

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN DISTRIBUSI  
SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA  
BALAI BESAR POM DI SEMARANG**



**Tesis**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Memperoleh derajat Magister Kesehatan**

**Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan**

**Diah Hetty Sitomurti  
NIM. E4A099007**

**PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG  
2003**

**UPT-PUSTAK-UNDIP**

Tesis

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN DISTRIBUSI  
SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA  
BALAI BESAR POM DI SEMARANG**

Telah dipertahankan didepan tim penguji pada  
tanggal 25 Juli 2003, dan dinyatakan  
telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui

Pembimbing Utama



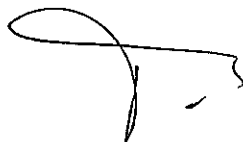
Drs.Djalal Er Riyanto.MI.Kom.  
NIP. 130810732

Pembimbing Anggota



Dr.Anneke Suparwati.MPH  
NIP. 131610340

Penguji I



Ir.Kodrat, MT  
NIP. 132046696

Penguji II



Drs. Suhartono, MI.Kom  
NIP. 131285523

Halaman Persetujuan

Tesis

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN DISTRIBUSI  
SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA  
BALAI BESAR POM DI SEMARANG**

Disusun oleh

Diah Hetty Sitomurti  
E4A099007

Telah dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 25 Juli 2003  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Drs. Djalal Er Riyanto. MI. Kom.  
NIP. 130810732

Pembimbing Anggota



Dr. Anneke Suparwati. MPH  
NIP. 131610340

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat



Dr. Sudiro/ MPH, DR. PH  
NIP. 131252965

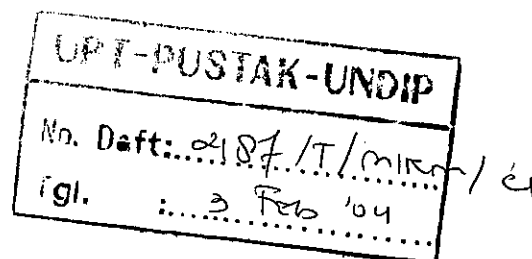
## **MOTTO**

*" Barang siapa menginginkan dunia ia harus berilmu, barang siapa menginginkan akhirat ia harus berilmu dan barang siapa menginginkan keduanya maka ia harus berilmu "*

*" Hidup ternyata tidak mudah, pasti akan ada cobaan dan rintangan. Tetapi jangan kau jadikan itu sebagai derita, karena sesungguhnya itu adalah anugerah "*

*" Sekali layar terkembang surut kita berpantang dan jalani hidup dengan optimisme "*

*" Orang yang sukses adalah orang yang bisa menjadi dirinya sendiri "*



## **Persembahan**

*Dengan segenap cinta kasih, kupersembahkan kepada :*

- 1. Alm ayahanda yang telah dipanggil-Nya saat ananda menyelesaikan penulisan tesis ini, dimana ananda menimba ilmu di MIKM Undip dan kupersembahkan pada ibundaku yang sampai saat ini masih setia dengan ketulusan cintanya selalu mendoakan agar cita-cita ananda berhasil.*
- 2. Suami tercinta yang tidak putus-putusnya membantu dengan dorongan moral, spiritual dan material, agar dapat memberikan suri tauladan kepada putriku yang sangat kami sayangi, sehingga dengan ridho Allah SWT, tujuan kami sekeluarga dapat tercapai.*
- 3. Putriku tersayang bisa memahami kesibukan ibunya sehingga kadang sampai lupa memberikan apa yang putriku senangi.*
- 4. Teman-teman tercinta yang selalu setia membantu, memberikan dorongan, nasehat serta doa, mulai awal kuliah hingga selesainya penulisan tesis sampai dengan kelulusanku, hanya rasa syukur dan terima kasih yang tiada terhingga yang dapat kuucapkan, semoga alam baik mendapat berkah dari Allah SWT. amien*

Diah Hetty Sitomurti, E4A099007

Pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi

Sediaan Narkotika dan Psikotropika di Balai Besar POM Semarang.

+ 198 halaman + 59 tabel + 66 gambar + 2 lampiran

### ABSTRAK

Dalam rangka mencegah terjadinya penyalahgunaan narkotika dan psikotropika, Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (POM), melakukan pengawasan dan pengendalian produksi dan distribusi narkotika dan psikotropika di Jawa Tengah.

Penelitian bertujuan mengembangkan sistem informasi sediaan narkotika dan psikotropika dengan menggunakan jaringan komputer untuk pengawasan dan pengendalian di dalam pendistribusian narkotika dan psikotropika.

Jenis penelitian, adalah deskriptif yang bertujuan untuk berusaha mengatasi masalah dengan langkah yang tepat melakukan tindakan perbaikan dengan pendekatan tahap-tahap pada *SDLC* (Siklus Hidup Pengembangan Sistem). Subyek penelitian adalah Pejabat di lingkungan Balai Besar POM, Penanggung Jawab sarana produksi dan distribusi (PBF dan Apotik/Instalasi Farmasi). Langkah - langkah penelitian dimulai dengan penilaian Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, melengkapi kekurangan data dari laporan tersebut, melakukan perancangan laporan yang diperlukan sebagai keluaran dari hasil pengembangan sistem baru secara komputerisasi. Analisis yang digunakan adalah analisis terhadap hasil wawancara yang dilakukan secara deskriptif terhadap sistem sebelum dan sesudah implementasi hasil uji coba sistem baru.

Hasil penelitian adalah rancangan sistem informasi meliputi; model, keluaran berupa laporan, masukan, basis data, antar muka dan rancangan pengendalian, yang dilanjutkan dengan implementasi uji coba sistem informasi baru sehingga menghasilkan sistem informasi yang mendukung pengawasan dan pengendalian. Keluaran sistem informasi baru adalah bentuk laporan, dapat dikirim langsung menggunakan e-mail ke Balai Besar POM setelah diolah terlebih dahulu, dan hasilnya dapat dilihat langsung dalam tampilan layar monitor maupun dicetak. Perangkat Keras yang diperlukan adalah komputer dengan spesifikasi minimal processor 486, monitor VGA, RAM 16 MB, Hardisk 10 GB, internal/eksternal modem, dan saluran telekomunikasi/telpon. Perangkat Keras lain yang diperlukan adalah printer untuk mencetak hasil. Perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Access dan Microsoft Visual Basic 6

Disimpulkan bahwa hasil uji coba sistem informasi baru yang terkomputerisasi berjalan lancar memerlukan waktu proses mulai pengisian data, pengiriman dan penerimaan laporan, tidak lebih dari satu jam dibanding sistem informasi lama secara manual yang membutuhkan waktu 5 (lima) hari. Keluaran sistem informasi baru lebih lengkap dengan 8 laporan (sistem lama 4 laporan), dan lebih akurat karena tidak ada kesalahan (sistem lama ada 4 macam kesalahan pengetikan).

Disarankan sistem ini untuk dikembangkan lagi, melanjutkan pengembangan sistem ini pada tahap implementasi mulai dengan pelatihan dan pergantian sistem informasi pengawasan di Balai Besar POM sebagai instansi pengawas dan pengendali.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengawasan, Pengendalian, Distribusi, Narkotika dan Psikotropika, Balai Besar POM.

Kepustakaan : 15 ( 1985 - 2002 )

Halaman : 198

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika Balai Besar POM Di Semarang" yang diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, saran dan bimbingan, yang sangat berarti kepada :

1. Bapak Prof. DR.Dr. Suharjo Hadisaputro, selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
2. Bapak Dr.Sudiro,MPH,DR,PH, selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro beserta seluruh Dosen dan staf Administrasi.
3. Ibu Dra Atik Mawarni,M.Kes, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.
4. Bapak Drs. Djalal ER Riyanto, MI.Comp, selaku Pembimbing Utama penulisan tesis.
5. Ibu Dr. Anneke Suparwati, MPH, selaku Pembimbing Anggota penulisan tesis.
6. Kepala Balai Besar POM Semarang, Bapak/Ibu Pejabat dan Rekan-rekan kerja dilingkungan Balai Besar POM Semarang, yang tidak dapat disebutkan satu persatu serta keluarga yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual dan materi yang berarti bagi penulis.

Semoga kebaikan serta ketulusan hati bapak/ibu/saudara senantiasa mendapatkan anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
BAB. I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Keaslian Penelitian .....	7
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Data dan Informasi .....	8
2.2 Pengertian Data dan Informasi .....	16
2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	18
2.4. Diagram Aliran Data .....	19
2.5. Hubungan Antara Sarana Produksi, Distribusi dan Balai Besar POM	24
2.6. Sistem Informasi tentang Pengawasan dan Pengendalian .....	26
2.7. Pengembangan Sistem Informasi tentang Pengawasan dan Pengendalian .....	27
2.8. Kerangka Pikir .....	31
BAB. III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	35
3.2 Subyek Penelitian . .....	35
3.3 Alat Penelitian .....	36
3.4 Variabel dan Definisi Operasional .....	36
3.5 Jalan Penelitian .....	40



3.5 Jalan Penelitian .....	40
3.6 Analisis Untuk Pengembangan Sistem Informas tentang Pengawasan dan Pengendalian .....	45
3.7 Jadwal Penelitian .....	46
 BAB. IV PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Sistem Informasi .....	47
4.2 Mempelajari dan Menganalisa Sistem Saat ini.....	58
4.3 Mendefinisikan Kebutuhan Pengguna .....	74
4.4 Memilih Solusi Paling Layak .....	75
4.5 Merancang Sistem Baru .....	78
4.6 Pengadaan Perangkat Keras dan Perangkat lunak.....	176
4.7 Membangun Sistem Baru .....	178
4.8 Implementasi Sistem Baru .....	179
 BAB V. KESIMPULAN .....	 197
Lampiran - Lampiran.	
Daftar Pustaka.	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika .....	52
Tabel 4.2 Rincian Pertanyaan dan Responden .....	59
Tabel 4.3 Keluaran dan Parameter .....	84
Tabel 4.4 Masukkan dan Parameter .....	86
Tabel 4.5 Hubungan masukkan - Proses - Keluaran SIPPD .....	97
Tabel 4.6 Rancangan Format Laporan Mutasi Bahan Baku di Sarana Produksi	98
Tabel 4.7 Rancangan Format Laporan Mutasi Sediaan di Sarana Produksi dan Sarana Produksi dan Distribusi .....	99
Tabel 4.8 Rancangan Format Laporan Rincian Pembelian Bahan Baku di Sarana Produksi .....	101
Tabel 4.9 Rancangan Format Laporan Rincian Faktur Pembelian / Penerimaan Sediaan di Sarana Produksi dan Distribusi.....	102
Tabel 4.10 Rancangan Format Laporan Rincian Faktur Penjualan / Pengeluaran Bahan Baku dan Sediaan di Sarana Produksi dan Distribusi.....	103
Tabel 4.11 Rancangan Format Laporan Kerusakan dan Pemusnahan Bahan Baku dan Sediaan di Sarana Produksi dan Distribusi .....	104
Tabel 4.12 Rancangan Isian Format masukkan Data Dasar Jenis Sarana .....	105
Tabel 4.13 Rancangan Format Form Masukkan Data Dasar Data Bahan Baku ...	106
Tabel 4.14 Rancangan Format Form Masukkan Data Dasar Data Sediaan .....	107
Tabel 4.15 Rancangan Format Form Masukkan Data Transaksi Bahan Baku .....	108
Tabel 4.16 Rancangan Format Form Masukkan Data Transaksi Sediaan Obat....	109
Tabel 4.17 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Faktur Pemesanan dan Penerimaan Pembelian Bahan Baku .....	110
Tabel 4.18 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Nota Pemesanan dan Penerimaan Pemakaian Bahan Baku (Intern Sarana Produksi) ...	111
Tabel 4.19 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Nota Kerusakan dan Pemusnahan Bahan Baku (Intern Sarana Produksi) .....	112
Tabel 4.20 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi Faktur Pemesanan dan Penerimaan Pembelian Sediaan .....	113
Tabel 4.21 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi Faktur Pemesanan dan Penjualan Sediaan Obat .....	114

Tabel 4.22	Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi Nota Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan .....	115
Tabel 4.23	Menu Pada Dialog Antar Muka .....	117
Tabel 4.24	Daftar Tabel Data Bahan Baku .....	162
Tabel 4.25	Daftar Tabel Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika .....	163
Tabel 4.26	Rancangan Tabel Lokasi .....	164
Tabel 4.27	Rancangan Tabel Data Bahan Baku .....	164
Tabel 4.28	Rancangan Tabel Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika .....	165
Tabel 4.29	Rancangan Tabel Data Sarana Produksi dan Distribusi .....	165
Tabel 4.30	Rancangan Tabel Data Pemesanan Pembelian Bahan Baku .....	166
Tabel 4.31	Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pembelian Bhn Baku..	166
Tabel 4.32	Rancangan Tabel Data Penerimaan Pembelian Bhn Baku .....	166
Tabel 4.33	Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Pembelian Bhn baku.	167
Tabel 4.34	Rancangan Tabel Data Pemesanan Pemakaian Bahan Baku .....	167
Tabel 4.35	Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pemakaian Bhn Baku .	167
Tabel 4.36	Rancangan Tabel Data Penerimaan Pemakaian Bhn Baku .....	168
Tabel 4.37	Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Pemakaian Bhn Baku .	168
Tabel 4.38	Rancangan Tabel Data Kerusakan Bahan Baku .....	168
Tabel 4.39	Rancangan Tabel Data Rincian Kerusakan Bahan Baku .....	169
Tabel 4.40	Rancangan Tabel Data Pemusnahan Bahan Baku .....	169
Tabel 4.41	Rancangan Tabel Data Rincian Pemusnahan Bahan Baku.....	169
Tabel 4.42	Rancangan Tabel Data Jumlah Sediaan Bahan Baku .....	170
Tabel 4.43	Rancangan Tabel Data Penerimaan Sediaan .....	170
Tabel 4.44	Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Sediaan .....	170
Tabel 4.45	Rancangan Tabel Data Pemesanan Pembelian Sediaan .....	171
Tabel 4.46	Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pembelian Sediaan .....	171
Tabel 4.47	Rancangan Tabel Data Pembelian Sediaan .....	171
Tabel 4.48	Rancangan Tabel Data Rincian Pembelian Sediaan .....	172
Tabel 4.49	Rancangan Tabel Data Pemesanan Penjualan Sediaan .....	172
Tabel 4.50	Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Penjualan Sediaan .....	172
Tabel 4.51	Rancangan Tabel Data Penjualan Sediaan .....	173
Tabel 4.52	Rancangan Tabel Data Rincian Penjualan Sediaan .....	173
Tabel 4.53	Rancangan Tabel Data Kerusakan Sediaan .....	173
Tabel 4.54	Rancangan Tabel Data Rincian Kerusakan Sediaan .....	174

Tabel 4.55	Rancangan Tabel Data Pemusnahan Sediaan .....	174
Tabel 4.56	Rancangan Tabel Data Rincian Pemusnahan Sediaan .....	174
Tabel 4.57	Rancangan Tabel Data Jumlah Sediaan Narkotika dan Psikotropika .....	175
Tabel 4.58	Evaluasi Kelengkapan Program SIPPD .....	191
Tabel 4.59	Evaluasi Keakuratan Program SIPPD .....	192

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Balai Besar POM .....	15
Gambar 2.2 Hubungan Antara Data, Informasi dengan Pengambilan Keputusan .....	18
Gambar 2.3 Simbol DAD cara Gane-Sarson dan cara De Macro-Yourdon....	20
Gambar 2.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengawasan Distribusi .....	22
Gambar 2.5 Hubungan Antara Sarana Produksi, Distribusi dan Balai Besar POM .....	24
Gambar 2.6 Rencana Pengembangan Jaringan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan.....	30
Gambar 2.7 Skema Kerangka Pikir dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Secara Umum .....	33
Gambar 2.8 Skema Kerangka Pikir dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Narkotika dan Psikotropika .....	34
Gambar 3.1 Tahapan Sesuai Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	41
Gambar 4.1 Diagram konteks Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi saat ini.....	72
Gambar 4.2 Diagram konteks Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru.....	80
Gambar 4.3 DAD level 0 Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru .....	81
Gambar 4.4 HIPO Sistem Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan .....	93
Gambar 4.5 HIPO Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan .....	94
Gambar 4.6 Visual Table Of Contents SIPPD Baru .....	96
Gambar 4.8 Block Diagram Laporan Mutasi Bahan Baku .....	99
Gambar 4.9 Block Diagram Laporan Mutasi Sediaan .....	100
Gambar 4.10 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Pembelian Bahan Baku	101
Gambar 4.11 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Pembelian Sediaan .....	102
Gambar 4.12 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Penjualan Sediaan.....	103
Gambar 4.13 Block Diagram Laporan Rincian Kerusakan Bahan Baku dan Sediaan .....	104

Gambar 4.14 Menu Pada Dialog Antar Muka .....	120
Gambar 4.15 Rancangan Dialog Antar Muka Program SIPPD .....	121
Gambar 4.16 Rancangan Dialog Antar Muka Pada Setup Login .....	122
Gambar 4.17 Rancangan Dialog Antar Muka Pemasukan Data Bahan Baku.....	123
Gambar 4.18 Rancangan Dialog Antar Muka Pemasukan Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika .....	124
Gambar 4.19 Rancangan Dialog Antar Muka Pendataan Sarana Produksi dan Distribusi Narkotika dan Psikotropika .....	125
Gambar 4.20 Rancangan Dialog Antar Muka Pemesanan Pembelian Bahan Baku.	126
Gambar 4.21 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Bahan Baku	127
Gambar 4.22 Rancangan Dialog Antar Muka Pemesanan Pemakaian Bahan Baku	128
Gambar 4.23 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pemakaian Bhn Baku	129
Gambar 4.24 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Bahan Baku.....	130
Gambar 4.25 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Bahan Baku.....	131
Gambar 4.26 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan/Pemasukan Sediaan di Sarana Produksi. ....	132
Gambar 4.27 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di Sarana Produksi .....	133
Gambar 4.28 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan/Pengeluaran Sediaan dari Sarana Produksi ke PBF .....	134
Gambar 4.29 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di Sarana Produksi.....	135
Gambar 4.30 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di Sarana Produksi .....	136
Gambar 4.31 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Pembelian Sediaan di PBF .....	137
Gambar 4.32 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Sediaan di PBF .....	138
Gambar 4.33 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di PBF. ....	139
Gambar 4.34 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan Sediaan di PBF.....	140
Gambar 4.35 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di PBF.....	141
Gambar 4.36 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di PBF.....	142

Gambar 4.37 Dialog Antar Muka Pesanan Pembelian Sediaan di Apotik /Instalasi Farmasi .....	143
Gambar 4.38 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Sediaan di Apotik/Instalasi Farmasi .....	144
Gambar 4.39 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di Apotik/Instalasi Farmasi. ....	145
Gambar 4.40 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan Sediaan di Apotik / Instalasi Farmasi. ....	146
Gambar 4.41 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di Apotik/ Instalasi Farmasi.....	147
Gambar 4.42 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di Apotik/ Instalasi Farmasi.....	148
Gambar 4. 43 Diagram Aliran Data Level 1 Sistem Pendataan Transaksi Distribusi .....	152
Gambar 4.44 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku .....	153
Gambar 4.45 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan .....	154
Gambar 4.46 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku .....	155
Gambar 4.47 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan .....	156
Gambar 4.48 Diagram Alir Data Level 1 Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi .....	157
Gambar 4.49 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pelaporan Distribusi Bahan Baku .....	158
Gambar 4.50 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pelaporan Distribusi Sediaan ..	159
Gambar 4.51 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku .....	160
Gambar 4.52 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pelaporan Distribusi Sediaan ..	161
Gambar 4.53 Tampilan Utama Login .....	182
Gambar 4.54 Tampilan Menu Pemasukan Data Dasar .....	183
Gambar 4.55 Tampilan Menu Pemasukkan Data Dasar Geografi/Lokasi .....	183
Gambar 4.56 Tampilan File dari Menu Utama .....	184

Gambar 4.57 Tampilan Pemasukkan Data Dasar .....	184
Gambar 4.58 Tampilan Transaksi Pada Sarana PBF .....	185
Gambar 4.59 Tampilan Transaksi Pada Sarana Apotik .....	186
Gambar 4.60 Tampilan Menu Transfer Data .....	186
Gambar 4.61 Tampilan Menu Laporan Sarana Produksi .....	187
Gambar 4.62 Tampilan Menu Laporan Sarana Distribusi (PBF) .....	187
Gambar 4.63 Tampilan Menu Laporan Sarana Distribusi Apotik .....	188
Gambar 4.64 Tampilan Menu Bantuan ( <i>Help</i> ).....	188
Gambar 4.65 Tampilan Menu Transaksi Sediaan .....	189
Gambar 4.66 Tampilan Menu Bahan Baku .....	189



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (POM) Di Semarang berkedudukan di Semarang merupakan Unit Pelaksana Teknis dari Badan Pengawas Obat dan Makanan yang ada di Semarang. Balai Besar POM mempunyai tugas pengawasan produksi dan distribusi obat, kosmetika, alat kesehatan, obat tradisional maupun makanan minuman di 32 Kabupaten/Kota yang tersebar di Provinsi Jawa Tengah. Dengan demikian diharapkan tidak terjadi penyalahgunaan pemakaian, pemalsuan maupun keracunan yang disebabkan oleh komoditi tersebut, yang dapat merugikan kesehatan masyarakat.

Pada saat ini di bidang farmasi telah banyak diproduksi beberapa jenis obat yang kesemuanya dapat diklasifikasikan menjadi lima kategori yaitu narkotika, psikotropika, obat keras, obat bebas terbatas dan obat bebas. Obat dengan kategori narkotika, psikotropika dan obat keras disebut sebagai obat *ethical* yaitu obat yang hanya boleh di jual di apotik melalui resep dokter ( ditandai lingkaran merah dan huruf K) , sedangkan obat dengan kategori obat bebas terbatas dan obat bebas disebut obat *over the counter (OTC)* yaitu obat yang boleh dijual secara bebas, baik di apotik maupun di toko obat ( ditandai lingkaran biru atau hijau). Khusus untuk jenis kategori obat *ethical* narkotika secara resmi diproduksi dan didistribusikan melalui Kimia Farma (sistem satu

pintu) dan Pedagang Besar Farmasi Kimia Farma, sedangkan *obat ethical* jenis psikotropika diproduksi dan didistribusikan hanya oleh produsen dan Pedagang Besar Farmasi (PBF) yang mempunyai ijin khusus.

Berdasarkan Permenkes RI No. 918/Men.Kes/Per/X/1993 tentang Pedagang Besar Farmasi, distribusi obat sediaan narkotika dan psikotropika oleh Pedagang Besar Farmasi harus mempunyai ijin khusus dari Menteri Kesehatan. Pedagang Besar Farmasi berkewajiban membuat laporan distribusinya dengan bukti berupa faktur – faktur resmi dari Apotik, Rumah Sakit dan Pedagang Besar Farmasi lainnya. Hal tersebut juga ditegaskan oleh Dirjen. POM Dep.Kes RI melalui Surat Edaran Dit.Jend POM Dep.Kes RI No. 002/EE/D/XII/91 perihal Juklak Sistem Informasi Narkotika dan Psikotropika. Khusus untuk penggunaan Morfin dan Pethidin perlu dilaporkan nama dokter penulis resep, nama pasien dan alamat pasien.

Kenyataan saat ini Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang masih menemukan banyak obat-obat *ethical* yang berada di tangan pihak yang tidak berhak, sering disalahgunakan penggunaannya dan dijual di toko obat maupun kios rokok, sehingga setiap orang dapat mendapatkan dengan mudah dan dapat berakibat merugikan masyarakat (pemalsuan dan keracunan). Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan sebagai pengawas distribusi obat sudah berusaha melakukan tanggung jawabnya sebaik mungkin. Akan tetapi menghadapi beberapa kendala yaitu : pabrik farmasi memerlukan waktu untuk melaporkan data bahan baku dan produk jadi sediaan narkotika maupun psikotropika ke Balai Besar POM, sedangkan Balai Besar POM memerlukan

waktu untuk melakukan pengawasan [*Audit Comprehensive*] saat Pedagang Besar Farmasi membuat surat pesanan pembelian ke pabrik farmasi, Pedagang Besar Farmasi dalam melakukan pendistribusian sediaan narkotika maupun psikotropika menunggu surat pesanan dari Apotik maupun Instalasi Farmasi Rumah Sakit, sedang Balai Besar POM tidak pernah menerima data, surat pesanan dari Apotik ke PBF sehingga sulit melacak apabila ada sediaan narkotika maupun psikotropika yang dipalsukan atau dikurangi kadarnya, Apotik mendapatkan obat sediaan narkotika dan psikotropika dari PBF setelah mengajukan surat pesanan, sedangkan Apotik sendiri tidak mengirimkan tembusan surat pesannya ke Balai Besar POM, sehingga menyebabkan banyak surat pesanan yang dipalsukan dan profesi Apoteker di Apotik hanya disibukkan dengan pekerjaan rutin yang seharusnya dapat memberikan Informasi Obat bagi Masyarakat.

Apabila memperhatikan data sampai dengan bulan Oktober 2002 di Jawa Tengah terdapat 728 buah apotik, sedangkan Pedagang Besar Farmasi sebanyak 181 buah. Dari Pedagang Besar Farmasi sebanyak 181 buah tersebut, 38 buah diantaranya mendistribusikan sediaan psikotropika, 4 buah mendistribusikan sediaan narkotika. Untuk produsen/pabrik obat yang memproduksi sediaan psikotropika sebanyak 2 buah di Jawa Tengah., sedangkan produsen sediaan narkotika di Jawa Tengah tidak ada.

Sesuai dengan pendapat Yogi<sup>7)</sup> bahwa sistem yang lama dapat dilakukan perbaikan atau penggantian disebabkan beberapa hal yaitu :

1. Terdapat permasalahan - permasalahan yang timbul pada sistem yang lama.

2. Peningkatan teknologi informasi guna meningkatkan penyediaan informasi
3. Adanya instruksi pengembangan sistem baru dari pimpinan atau pemerintah.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bertambahnya jumlah produsen obat, pedagang besar farmasi, rumah sakit dan apotik, memungkinkan akan mengakibatkan banyak penyimpangan atau penyalahgunaan dalam pendistribusian narkotika maupun psikotropika.

Sebagai instansi pengawas Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan perlu mendapat informasi setiap saat secara tepat, cepat dan akurat mengenai distribusi obat khususnya sediaan narkotika dan psikotropika dari Pabrik Farmasi atau Importir, Pedagang Besar Farmasi, Apotik dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

Pengembangan konsep manajemen yang didukung oleh kemajuan teknologi komputer membuka peluang bagi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan untuk melakukan pengawasan dan pengendalian distribusi obat sediaan narkotika dan psikotropika dengan berbasis komputer. Perlu dilakukan Pengembangan Sistem Informasi Pengawasan Obat dan Makanan pada Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang.

Melihat tersebarnya sumber data, luasnya cakupan lokasi yang dilayani dan kecepatan di dalam mendapatkan data, maka dibutuhkan suatu sistem menggunakan jaringan komputer (*Computer Networking*).

### **Masalah penelitian :**

“ Bagaimana mengembangkan sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika, dari cara manual

menjadi sistem komputerisasi, sehingga Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan dapat memperoleh data dan informasi distribusi sediaan tersebut melalui produsen obat, pedagang besar farmasi, apotik dan rumah sakit serta menggunakannya untuk mendukung fungsi pengawasan dan pengendalian ? “

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum:**

Pengembangan sistem informasi sediaan narkotika dan psikotropika dengan menggunakan komputer untuk pengawasan dan pengendalian di dalam pendistribusian narkotika dan psikotropika.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus :**

- a. Mengetahui masalah-masalah sistem pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang dihadapi sekarang, dan dapat diselesaikan dengan bantuan komputer.
- b. Mengetahui kebutuhan informasi yang diperlukan tiap level manajemen untuk membantu pengambilan keputusan tindak lanjut dari kegiatan pengawasan dan pengendalian.
- c. Mengetahui basis data, manajemen basis data dan model basis data yang sesuai dengan model pengambilan keputusan tindak lanjut.
- d. Menyusun rancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika.
- e. Merancang dan mengembangkan Perangkat Lunak (*Software*) yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

a. Akademik

Sebagai wacana dan perbendaharaan implementasi teori, perkembangan teknologi dan aspek – aspek yang masih membutuhkan aplikasi komputer, sehingga dapat dijadikan studi kasus untuk bahan kajian dan pengembangan.

b. Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan.

- 1) Memiliki sebuah rancangan sistem (*design system*) atau model yang dapat diimplementasikan dan bermanfaat untuk membantu dalam melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika melalui sebuah jaringan komputer yang terintegrasi antara produsen dan distributor sediaan narkotika dan psikotropika.
- 2) Menyediakan pelaporan secara periodik kepada manager yang terkait dengan alur distribusi sediaan narkotika dan psikotropika untuk bahan pengambilan keputusan dan atau penerapan sanksi dalam rangka melaksanakan fungsi pengawasan dan pengendalian oleh manajer.
- 3) Pendekatan pada sarana produksi dan distribusi secara luas, memungkinkan mencapai koordinasi antara sistem-sistem yang dibangun terpisah dan memberi fasilitas maksimum pada pemakaian ulang disain - disain dan kode - kode.
- 4) Memberi kemudahan perubahan sistem jangka panjang.

- 5) Melibatkan *end user* pada setiap tahap
- 6) Mengidentifikasi penggunaan komputer merupakan hal utama mencapai sasaran yang maksimum.

c. Peneliti.

Memberi bekal dengan dimilikinya konsep – konsep perancangan sistem informasi, sehingga dapat diterapkan untuk lingkungan kerja lain yang membutuhkan konsep dan permasalahan yang tidak berbeda jauh dengan sistem yang akan dirancang dalam penelitian ini.

### 1.5. Keaslian Penelitian.

Penelitian mengenai pengembangan sistem informasi pengawasan distribusi obat di Balai Pemeriksaan Obat dan Makanan Jawa Tengah telah dilakukan oleh Yahya Ekoardiwardoyo, 1998 dengan penekanan pada kualitas/mutu obat pada umumnya yang beredar di Jawa Tengah, sehingga dapat diketahui kualitas/mutu obat yang beredar memenuhi syarat atau tidak.

Sedangkan penelitian tentang Pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian distribusi sediaan narkoba dan psikotropika yang akan dilakukan lebih menekankan pada sistem manajemennya bukan pada kualitas/mutu obatnya.

Dengan demikian penelitian yang dilakukan oleh Yahya Ekoardiwardoyo, 1998 berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti. Karena penelitian ini lebih kearah fungsi manajemen pengawasan dan pengendalian, yang kegunaannya untuk mencegah kebocoran/penyimpangan bahan baku dan peredaran dari sediaan narkotika dan psikotropika.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA.**

#### **2.1. Tinjauan Singkat Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan**

##### **2.1.1. Program Kerja Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan**

Dalam meningkatkan kemampuan manajemen melalui fungsi pengawasan dan pengendalian terhadap penggunaan Obat, Makanan-Minuman, Kosmetika dan Alat kesehatan, Obat Tradisional, Narkotika dan Bahan Berbahaya (OMKABA), Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan telah menyusun rencana program kerja yang bertujuan meningkatkan hasil guna dan daya guna program melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pembinaan fungsi perencanaan dan evaluasi pembangunan kesehatan
- b. Penyempurnaan organisasi dan tata kerja untuk disesuaikan dengan fungsi dan beban kerja.
- c. Peningkatan fungsi pengawasan yang mencakup pengendalian, penilaian dan penertiban.
- d. Pengembangan sistem informasi kesehatan untuk perbaikan manajemen kesehatan di semua tingkat.
- e. Pembinaan dan pengembangan hukum di bidang kesehatan untuk menciptakan ketertiban dan kepastian hukum dan memperlancar pembangunan di bidang kesehatan.



### 2.1.2. Misi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan

Di dalam mencapai seluruh rencana program kerja yang telah ditetapkan, Balai Besar POM di Semarang memiliki misi yaitu

1. Melindungi kesehatan masyarakat dari resiko peredaran produk terapeutic, alat kesehatan, obat tradisional, produk komplemen dan kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan mutu, keamanan dan khasiat/kemanfaatan serta produk pangan yang tidak aman dan tidak layak dikonsumsi.
2. Melindungi masyarakat dari bahaya penyalahgunaan dan penggunaan yang salah dari produk obat, narkotika, psikotropika dan zat adiktif serta resiko akibat penggunaan produk dan bahan berbahaya.
3. mengembangkan Obat asli Indonesia dengan mutu, khasiat dan keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

Misi tersebut di atas diwujudkan melalui kegiatan :

- a. Pemeriksaan setempat ke sarana produksi dan distribusi OMKABA untuk menilai ada atau tidaknya pelanggaran.
- b. Mengambil contoh OMKABA untuk dilakukan pengujian di laboratorium.
- c. Melakukan pemeriksaan mendadak secara berkala terhadap obat, makanan minuman, kosmetika dan alat kesehatan, obat tradisional, narkotika dan bahan berbahaya dalam peredaran.

- d. Melakukan tindakan penyidikan apabila ditemukan obat, makanan minuman, kosmetika dan alat kesehatan, obat tradisional, narkotika dan bahan berbahaya yang tidak memenuhi syarat kesehatan serta terjadi pelanggaran penggunaan obat, narkotika, psikotropika dan bahan berbahaya.

#### 2.1.3. Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan

Susunan Organisasi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang sesuai dan berpedoman pada Keputusan Kepala Badan POM Nomor : 05018/SK/KBPOM, 17 Mei tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan POM. Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan POM terdiri dari Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan dan Balai Pengawas Obat dan Makanan. Kedudukan, tugas pokok dan fungsi Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan POM, telah mendapat persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor : 119/MPAN/5/2001 tahun 2001, yaitu :

##### 1. Kedudukan

Kedudukan Balai Besar POM adalah unit pelaksana teknis Badan Pengawas Obat dan Makanan di bidang pengawasan obat dan makanan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan, dalam pelaksanaan tugas secara teknis dibina oleh para Deputi dan secara administrasi dibina oleh Sekretaris Utama Badan. Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan POM dipimpin oleh seorang Kepala.

## 2. Tugas Pokok

Tugas Pokok Balai Besar POM melaksanakan kebijakan di bidang pengawasan produk terapeutic, narkotika, psikotropika dan zat adiktif lain, obat tradisional, kosmetik, produk komplimen, keamanan pangan dan bahan berbahaya.

## 3. Fungsi

Untuk menyelenggarakan tugas-tugas, Balai Besar POM mempunyai fungsi :

- a. Penyusunan rencana dan program pengawasan obat dan makanan.
- b. Pelaksanaan pemeriksaan secara laboratorium, pengujian dan penilaian mutu produk terapeutic, narkotika, psikotropika, dan zat adiktif lain, obat tradisional, kosmetik, produk komplimen, pangan dan bahan berbahaya.
- c. Pelaksanaan pemeriksaan laboratorium, pengujian dan penilaian mutu produk secara mikrobiologi.
- d. Pelaksanaan pemeriksaan setempat, pengambilan contoh dan pemeriksaan pada sarana produksi dan distribusi.
- e. Pelaksanaan penyelidikan dan penyidikan pada kasus pelanggaran hukum.
- f. Pelaksanaan sertifikasi produk, sarana produksi dan distribusi tertentu yang ditetapkan oleh Kepala Badan.
- g. Pelaksanaan kegiatan layanan informasi konsumen.
- h. Evaluasi dan penyusunan laporan pengujian obat dan makanan.

- i. Pelaksanaan urusan tata usaha dan kerumahtanggaan.
- j. Pelaksanaan tugas lain yang ditetapkan oleh kepala badan, sesuai dengan bidang tugasnya.

#### 2.1.4. Susunan Organisasi

Susunan organisasi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan terdiri dari bidang, sub bagian dan seksi, sebagai berikut :

- a. Bidang Pengujian Produk terapeutik, narkotika, Obat tradisional, Kosmetik dan Produk Komplemen mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana dan program serta evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan pemeriksaan secara laboratorium, pengujian dan penilaian mutu di bidang produk terapeutik, narkotika, obat tradisional, kosmetik dan produk komplemen.
- b. Bidang Pengujian Pangan dan Bahan Berbahaya mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana dan program serta evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan pemeriksaan secara laboratorium, pengujian dan penilaian mutu di bidang pangan dan bahan berbahaya.
- c. Bidang Pengujian Mikrobiologi mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana dan program serta evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan pemeriksaan secara laboratorium pengujian dan penilaian mutu secara mikrobiologi
- d. Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana program serta evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan pemeriksaan setempat, pengambilan contoh untuk

pengujian dan pemeriksaan sarana produksi, distribusi dan instansi kesehatan serta penyidikan kasus pelanggaran hukum di bidang produk terapeutik, narkotika, psikotropika dan zat adiktif lain, obat tradisional, kosmetik, produk komplement, pangan dan bahan berbahaya.

Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan terdiri dari :

1. Seksi Pemeriksaan

Mempunyai tugas melakukan pemeriksaan setempat, pengambilan contoh untuk pengujian, pemeriksaan sarana produksi dan distribusi, produk terapeutik, narkotika, psikotropika dan zat adiktif lain, obat tradisional, kosmetik, produk komplement, pangan dan bahan berbahaya.

2. Seksi Penyidikan

Mempunyai tugas melakukan penyidikan terhadap kasus pelanggaran hukum di bidang produk terapeutik, narkotika, psikotropika dan zat adiktif lain, obat tradisional, kosmetik, produk komplement, pangan dan bahan berbahaya.

- e. Bidang Sertifikasi dan Layanan Informasi Konsumen.

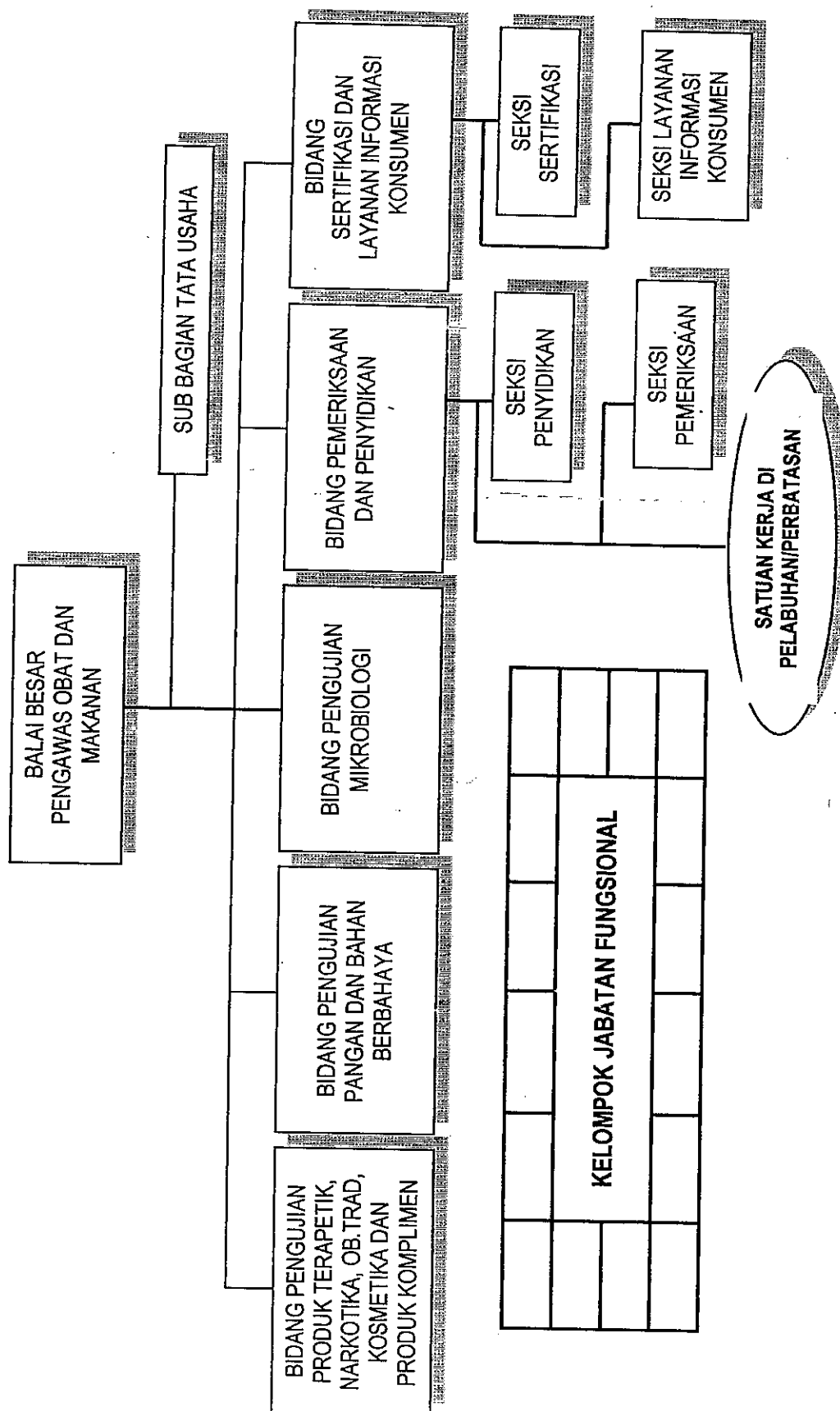
Mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana dan program serta evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan sertifikasi produk, sarana produksi dan distribusi tertentu dan layanan informasi konsumen.

Bidang Sertifikasi dan Layanan Informasi Konsumen terdiri dari :

1. Seksi Sertifikasi mempunyai tugas melakukan sertifikasi produk, sarana produksi dan distribusi tertentu.

2. Seksi Layanan Informasi Konsumen mempunyai tugas melakukan layanan informasi konsumen.
- f. Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas memberikan pelayanan teknis dan administrasi di lingkungan Balai Besar POM.
- g. Kelompok Jabatan Fungsional, mempunyai tugas sebagai Pengawas Farmasi dan Makanan. Personil sebagai Pengawas Farmasi dan Makanan dapat bertugas di semua bidang kecuali di Sub bagian Tata Usaha, sehingga mereka tetap bertanggung jawab kepada Kepala Bidang atau Kepala Seksi masing-masing.

Dari sekian banyak tugas pokok dan fungsinya, terdapat salah satu misi yang cukup penting untuk dilakukan pengembangan sistem pengawasan dan pengendalian secara terpadu yang melindungi masyarakat dari bahaya penyalahgunaan dan kesalahangunaan obat, psikotropika, narkotika dan zat adiktif serta bahan kimia dan serta bahan kimia yang merugikan kesehatan.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (Sumber : SK Ka BPOM No.05018/SK/KBPOM)

## 2.2. Pengertian Data dan Informasi.

Dalam aktivitas manajemen sehari – hari, perusahaan berhadapan dengan berbagai fakta, seperti transaksi (pembelian dan penjualan), pengelolaan sumber daya (perencanaan, pengalokasian dan pemantauan), administrasi (pengarsipan dan pencatatan) dan sebagainya. Seluruh fakta yang ada sehari -hari ini harus dicatat sedemikian rupa sehingga perusahaan dapat melakukan aktivitas manajemen dengan sebaik - baiknya <sup>3)</sup>, seperti :

- a) Merencanakan pengalokasian sumber - sumber daya yang terbatas kuantitasnya untuk pencapaian visi dan misi perusahaan.
- b) Mengontrol pendayagunaan pemakaian sumber - sumber daya tersebut agar tingkat efisiensi dan efektivitas yang diharapkan terjamin.
- c) Melihat kinerja dan pertumbuhan perusahaan dilihat dari berbagai perspektif seperti keuangan, penjualan, pasar dan lain - lain.
- d) Mengambil keputusan strategis berdasarkan kondisi tertentu dan sebagainya.

Agar aktivitas manajemen dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif, perusahaan perlu merekam fakta tersebut ke dalam format data tertentu baik secara manual maupun otomatis (dimasukkan ke dalam sistem komputer). Data mentah yang terkumpul di dalam sebuah gudang data ini (data warehouse) selanjutnya harus diolah agar menjadi informasi yang dibutuhkan oleh manajemen maupun staf karyawan. Berbagai jenis pengolahan yang biasa dilakukan terhadap data mentah <sup>3)</sup> ini adalah sebagai berikut :

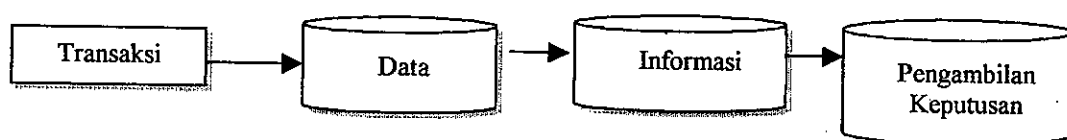


- a) Pengkategorian data berdasarkan klasifikasi tertentu
- b) Penghitungan data kuantitatif berdasarkan formula - formula.
- c) Pemantuan silang (*Cross Check*) data kuantitatif ke dalam kuantitatif
- d) Penyaringan data (filtrasi) berdasarkan satu atau beberapa kriteria dan sebagainya.

Hasil olahan dari data ini selanjutnya didefinisikan sebagai informasi, yang pada prinsipnya memiliki nilai lebih dibandingkan dengan data mentah. Informasi ini untuk selanjutnya dapat diolah kembali baik secara manual (melalui akal budi manusia) maupun otomatis (sistem komputer) menjadi "*knowledge*" atau pengetahuan. Pengetahuan yang dimaksud disini adalah berbagai jenis hubungan keterkaitan antar informasi yang satu dan lainnya sehingga dapat jadi modal bagi manajemen perusahaan dalam proses pengambilan keputusan. Tentu saja keberadaan pengetahuan ini bagi seorang manajer akan jauh lebih baik dibandingkan jika hasil olahan informasi tersebut tidak ada, karena selain akan meningkatkan kualitas keputusan yang diambil, dapat pula memperkecil resiko yang harus dihadapi perusahaan karena adanya aspek "ketidak tahuan" akan sesuatu hal (Mankin, 1996). Dengan demikian keputusan yang baik, secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh pada kinerja perusahaan yang akan bermuara pada peningkatan usaha <sup>3)</sup>.

Melihat rangkaian tersebut (lihat gambar 2.2), dapat dicermati bahwa jika skenario pengolahan fakta menjadi data, kemudian menjadi informasi, akhirnya untuk pengambilan keputusan, dapat dilaksanakan dengan benar

(efisien/efektif), maka hal itu akan merupakan senjata khusus perusahaan dalam bersaing. Sebaliknya, jika terjadi kesalahan pada proses pengolahan yang ada, maka perusahaan dapat ditimpa hal yang fatal. Dapat dibayangkan bahwa seorang manajer puncak mengambil keputusan berdasarkan data atau informasi yang salah dan tidak akurat. Disinilah perusahaan harus menimbang-nimbang berapa besar investasi yang akan dikeluarkan untuk membangun jaringan dan infrastruktur teknologi informasi yang dewasa ini jadi sarana dalam melakukan pengolahan data menjadi informasi dan pengetahuan tersebut.



Gambar 2.2. Hubungan antara data, informasi dengan pengambilan keputusan. (Dr.Richardus, 2000).

Di dalam penelitian ini aktivitas yang dilakukan hanya sampai dengan informasi untuk pengambilan keputusan, sedangkan aktivitas selanjutnya dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain.

### 2.3. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*)

Siklus hidup pengembangan sistem adalah proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer, yang terdiri dari serangkaian tugas yang erat mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem dan mengikuti suatu pola yang teratur serta dilakukan secara *top-down*. Oleh karena itu siklus hidup sistem sering disebut sebagai


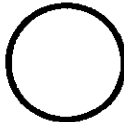






pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Siklus hidup pengembangan sistem ini dapat digambarkan sebagai suatu pola lingkaran yang secara garis besar terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, rancangan dan penerapan. Karena suatu sistem berakhir masa kegunaannya dan harus diganti, suatu siklus kehidupan baru dimulai, diawali dengan tahap perencanaan dan seterusnya <sup>8)</sup>. Siklus hidup sistem ini dapat dimodifikasi dengan mengevaluasi dahulu setiap tahap sebelum melanjutkan ketahap berikutnya sebagai umpan balik, sehingga bila ada kekeliruan dapat segera direvisi <sup>12)</sup>. Tahapan - tahapan di atas secara bersama-sama dinamakan **siklus hidup pengembangan sistem** (*system development life cycles-SDLC*). Dalam tahapan siklus hidup pengembangan sistem tersebut, masing - masing tahapan masih dapat dikembangkan menjadi sub-sub tahapan.

#### 2.4. Diagram Aliran Data

Diagram Aliran Data (*DAD*) atau *data flow diagram* adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DAD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di antara komponen-komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. DAD dapat digunakan secara efektif untuk memodelkan semua pemrosesan transaksi, pelaporan manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah sistem. Ada 3 tipe DAD yaitu : Diagram Konteks, DAD Fisik dan DAD Logik.

Ada dua cara penggambaran simbol DAD yaitu cara *Gane-Sarson* dan cara *De Macro-Yourdon*. Keduanya dapat digunakan tanpa ada perbedaan.

Tabel berikut memuat perbandingan kedua cara penggambaran tersebut :

Komponen DAD	Gane - Sarson	De Marco-Yourdon
<i>Proses</i>		
<i>Entity</i>		
<i>Penyimpanan data</i>		
<i>Aliran data</i>		

Gambar 2.3. Simbol DAD cara *Gane-Sarson* dan cara *De Macro-Yourdon*

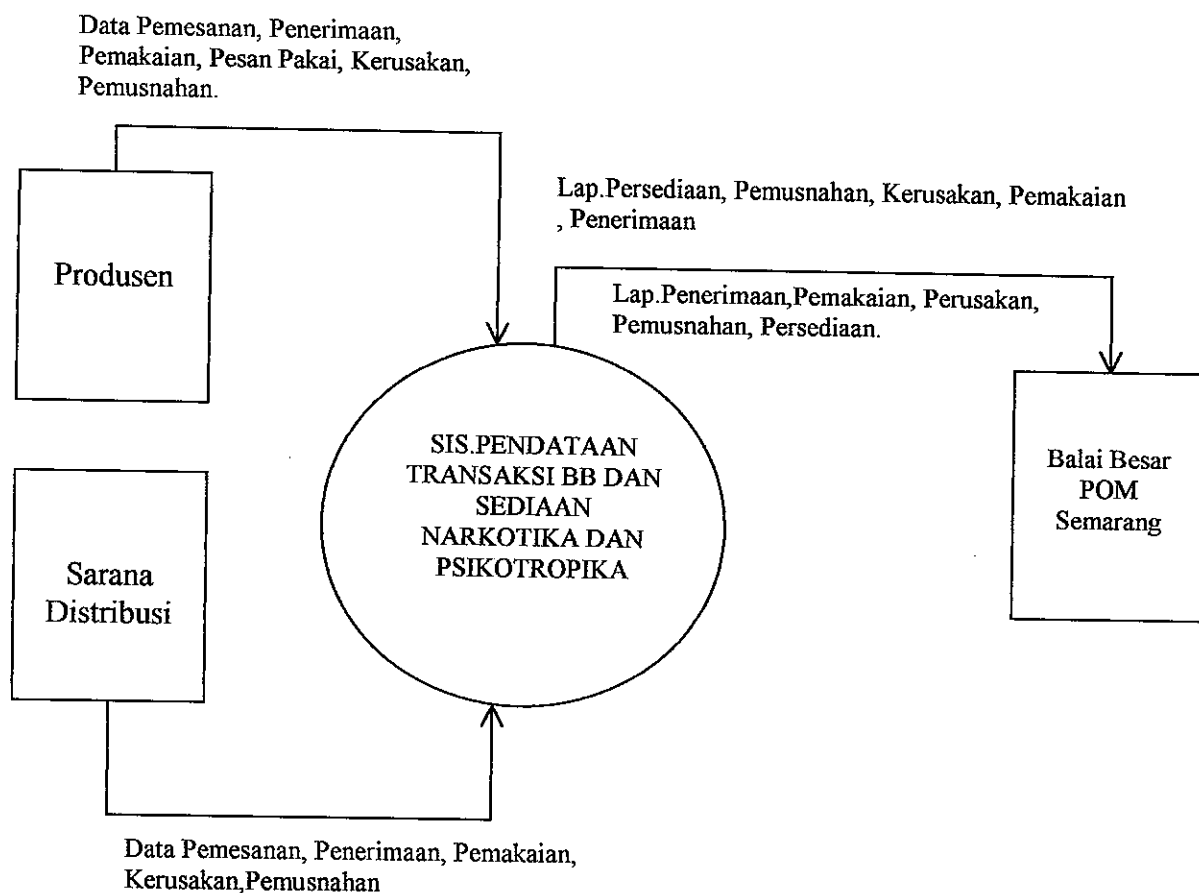
Penulisan simbol DAD dalam tesis ini menggunakan cara *De Macro-Yourdon*

#### 2.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks atau *Context Diagram* adalah diagram tingkat atas yang merupakan diagram paling tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran - aliran data (*Data Flow*) ke dalam dan keluar sistem serta ke dalam dan keluar entitas-entitas eksternal. Entitas eksternal

adalah entitas yang terletak di luar sistem yang mengirim data ke atau menerima data dari sistem tersebut.

Diagram konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem pengawasan dan pengendalian yaitu : Balai Besar POM sebagai terminator, menerima data transaksi pemasukan dan pengeluaran sediaan narkotika dan psikotropika baik dari produsen obat, pedagang besar farmasi, apotik maupun instalasi farmasi di sarana pelayanan kesehatan untuk diolah. Balai Besar POM sebagai terminator dihubungkan dengan alur sistem informasi sistem lain. Sedangkan data masuk, adalah data yang diterima sistem berupa laporan pembelian dari lingkungannya dan harus diproses dengan cara tertentu khusus sarana distribusi. Adapun data keluar adalah data yang dihasilkan sistem berupa laporan penjualan khusus produsen obat, pedagang besar farmasi maupun apotik yang berupa resep yang diberikan ke terminator sebagai pelaporan.



Gambar 2.4 . Diagram Konteks Sistem Informasi Pengawasan Distribusi

#### 2.4.2. Diagram Aliran Data Fisik

Diagram aliran data fisik merupakan suatu alat pilihan dari sistem permodelan, yang dapat digunakan untuk proses dokumentasi, aliran data pada sistem informasi, menunjukkan bagaimana sistem informasi tersebut diimplementasikan dan kebutuhan aliran data untuk pengembangan sistem informasi.

Diagram aliran data fisik dapat digunakan sebagai alat analisis sistem

15) jika :

- a) dokumentasi aliran data pada sistem, tidak hanya dapat menunjukkan apakah sistem itu, tetapi juga bagaimana sistem itu dapat diimplementasikan
- b) dapat menjelaskan bagaimana diagram aliran data tersebut mendokumentasikan sistem informasi dan bagaimana penggunaannya selama tahapan analisis sistem.
- c) Dapat digunakan sebagai pelevelan, untuk memutus (*break down*) sistem yang besar atau kompleks ke dalam sub sistem yang lebih sederhana dan mudah dimengerti.

#### 2.4.3. Diagram Aliran Data Logik

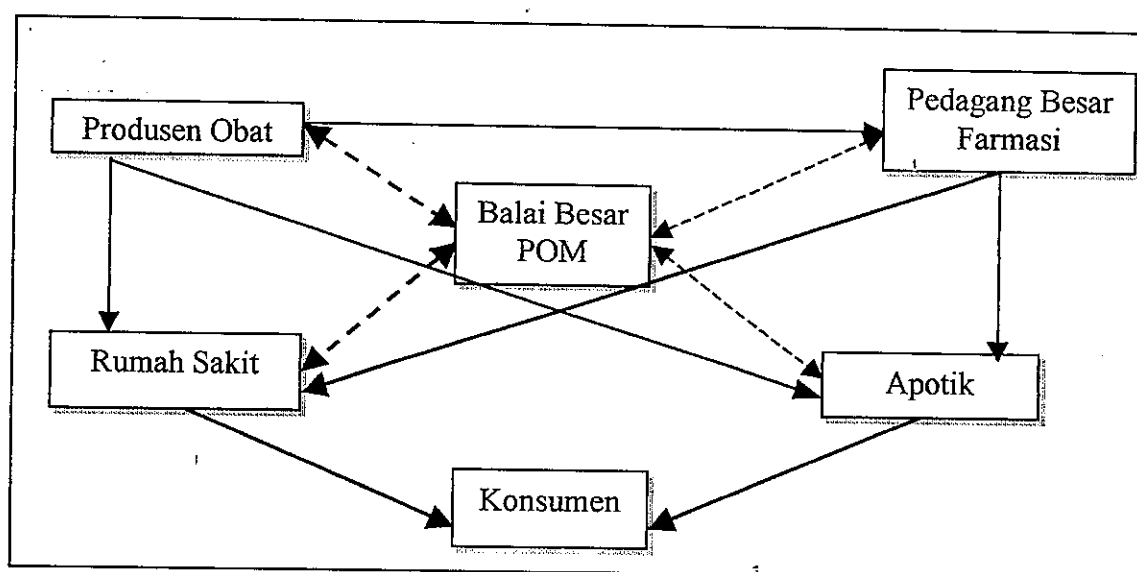
Diagram aliran data logik dapat digunakan sebagai alat analisis sistem

15) jika :

- a) Digunakan untuk membedakan DAD fisik dan logik.
- b) Merupakan unsur suatu sistem dalam komponen subsistem, fungsi, menggambarkan tugas/pekerjaan sesuai struktur dan diagram dekomposisi.
- c) Merupakan dokumen interaksi antara subsistem, fungsi dan tugas/pekerjaan menggunakan diagram aliran data logik
- d) Digunakan untuk mengembangkan pelevelan diagram aliran data untuk sistem informasi.
- e) Menjelaskan hubungan tambahan (*the complementary relationship*) antara permodelan proses (DAD logik) dan permodelan informasi (ERD logik)

## 2.5. Hubungan Antara Sarana Produksi, Distribusi dan Balai Besar POM

Bila dilihat hubungan kerja dalam rangka pengawasan dan pengendalian dalam bentuk laporan antara Balai Besar POM dengan sarana produksi narkotika dan psikotropika, sarana distribusi baik sebagai Pedagang Besar Farmasi, Apotik atau Instalasi Farmasi Rumah Sakit, dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.5 Hubungan Antara Sarana Produksi, Distribusi dan Balai Besar POM  
( Sumber : Balai Besar Pemeriksaan Obat dan Makanan Semarang)

Keterangan :

- Menunjukkan alur pengawasan
- Menunjukkan alur distribusi obat/sediaan narkotika dan psikotropika

Untuk alur atau sistem distribusinya produsen obat hanya boleh menyalurkan ke pedagang besar farmasi khusus, apotik dan instalasi farmasi pelayanan kesehatan. Sedangkan pedagang besar farmasi khusus hanya boleh menyalurkan ke apotik dan instalasi farmasi pelayanan kesehatan saja.



Adapun konsumen hanya dapat mendapatkan obat berupa sediaan narkotika dan psikotropika hanya dari apotik dan atau instalasi farmasi pelayanan kesehatan atas dasar resep dari dokter.

Data yang diharapkan dalam sistem pendistribusian ini diantaranya adalah identitas tempat (Kabupaten/kota) dan jumlah Industri Farmasi, PBF, Apotik dan instalasi farmasi pelayanan kesehatan, identitas sarana distribusi farmasi tersebut, penanggung jawab sarana distribusi dan no.SIK, tanggal/bulan dan tahun pelaporan, jenis sediaan narkotika dan psikotropika baik tunggal atau campuran, tanggal/bulan dan tahun serta jumlah pemasukan dan pengeluaran jenis sediaan narkotika atau psikotropika, serta dari dan kemana saja sediaan tersebut didistribusikan.

Data - data yang diperoleh dapat menjadi informasi bagi Balai Besar POM untuk mengadakan pengawasan dan pengendalian serta pengambilan keputusan sebagai tindak lanjut pengawasan. Adapun hubungan pengawasan dan pengendalian antara Balai Besar POM dengan masing-masing sarana produksi, Pedagang Besar Farmasi, Apotik dan Instalasi Farmasi Sarana Pelayanan Kesehatan bersifat dua arah (bolak-balik). Tidak ada hubungan pengawasan antara sarana produksi dengan sarana distribusi baik Pedagang Besar Farmasi, Apotik maupun Instalasi Farmasi Sarana Pelayanan Kesehatan, maupun antara sarana distribusi misal Pedagang Besar Farmasi dengan Apotik atau sebaliknya.

## 2.6 Sistem Informasi tentang Pengawasan dan Pengendalian

Sistem informasi ini telah diawali dengan adanya Surat Edaran Dit.Jend POM Dep.Kes RI No. 002/EE/D/XII/91 perihal Juklak Sistem Informasi Narkotika dan Psikotropika, yang ditindak lanjuti dengan kewajiban untuk membuat laporan pembelian dan penjualan/penggunaan obat sediaan narkotika maupun psikotropika oleh pedagang besar farmasi, apotik dan instalasi farmasi pelayanan kesehatan. Cakupan pengawasan saat ini hanya meliputi sarana distribusi saja, tidak termasuk sarana produksi/pabrik di wilayah kerja Balai Besar POM.

Kinerja petugas Balai Besar POM sebagai pengawas saat ini sangat rendah, karena tidak mempunyai data transaksi sediaan narkotika dan psikotropika di sarana distribusi yang akurat. Berhubung wilayah kerja Balai Besar POM adalah 31 (tiga puluh satu) Kab/Kota yang tersebar di Provinsi Jawa Tengah, maka perlu dilakukan *audit comprehensif* untuk mendapatkan data bahan pengawasan awal, mulai dari sarana produksi sampai dengan sarana distribusi yang tersebar di seluruh Jawa Tengah.

Sehubungan wilayah kerja yang cukup luas, maka banyak kendala - kendala yang dihadapi dengan sistem informasi yang berjalan saat ini, karena harus melakukan perjalanan yang cukup jauh, hanya untuk mendapatkan data transaksi apabila laporan sebagai data transaksi tidak sampai ke Balai Besar POM, yang berakibat rendahnya kinerja petugas.

## 2.7. Pengembangan Sistem Informasi tentang Pengawasan dan Pengendalian

Sistem informasi tentang pengawasan dan pengendalian adalah sistem informasi yang mendukung manajemen pengawasan dan pengendalian yang dilaksanakan secara efektif dan efisien serta bertanggung jawab, dengan ruang lingkup pencatatan, pelaporan, pengolahan dan analisa data pada setiap jenjang administrasi.

Dengan memperhatikan banyaknya kendala - kendala yang dihadapi Balai POM semakin kompleks dan berat, tentunya akan berpengaruh pada beban pengawasan dan pengendalian, terutama dari faktor sumber daya manusia dan faktor dana pendukung.

Untuk mengatasi kendala tersebut perlu dikembangkan sistem informasi dengan memanfaatkan teknologi komputer jaringan sebagai sarana pendukung, yang secara khusus peran teknologi tersebut dapat diperoleh dengan menerapkan strategi teknologi secara elektronis. Alasan pemanfaatan strategi teknologi, karena dapat mengoptimalkan sumber daya yang tersedia, meningkatkan kinerja instansi, meningkatkan pendapatan atau mengurangi biaya-biaya dan menjamin kebutuhan akan informasi dapat terpenuhi <sup>3)</sup>. Selain daripada itu, peran teknologi informasi (komputer) dan telekomunikasi dapat digabungkan dan dimanfaatkan secara bersama - sama di dalam proses penyediaan data dan informasi secara elektronis, sehingga masalah biaya dapat ditekan seminimal mungkin, kecepatan memperoleh dan mengolah data dapat ditingkatkan, kemampuan

sumber daya manusia dapat ditingkatkan, efisien dan efektivitas kerja diharapkan lebih baik.

Alasan lain diperlukannya sistem informasi pengawasan distribusi narkotika dan psikotropika adalah agar penggunaan narkotika dan psikotropika sesuai dengan kebutuhan nyata, sehingga upaya-upaya manajemen pengawasan dan pengendalian yang efektif, cepat dan berkesinambungan didukung sistem informasi yang sangat dibutuhkan. Disamping masalah pengambilan keputusan dalam rangka pengawasan dan pengendalian pada tiap jenjang administrasi kesehatan harus didasarkan pada pertimbangan informasi yang tepat, cepat, lengkap dan akurat. Oleh karena itu perlu disusun suatu pengembangan sistem informasi pengawasan distribusi narkotika dan psikotropika dimulai dengan sub sistem pencatatan dan pelaporan, meskipun masih mengacu pada bentuk formulir pelaporan yang sudah ada/lama dan tidak menyimpang dari infrastruktur sesuai dalam Surat Edaran Dit.Jend POM Dep.Kes RI No. 002/EE/D/XII/91.

Sistem informasi ini dikembangkan dengan upaya untuk mempermudah dan memperluas cakupan pengawasan awal sebagai bahan pengambilan keputusan tindak lanjut pengawasan sebagai pengendaliannya.

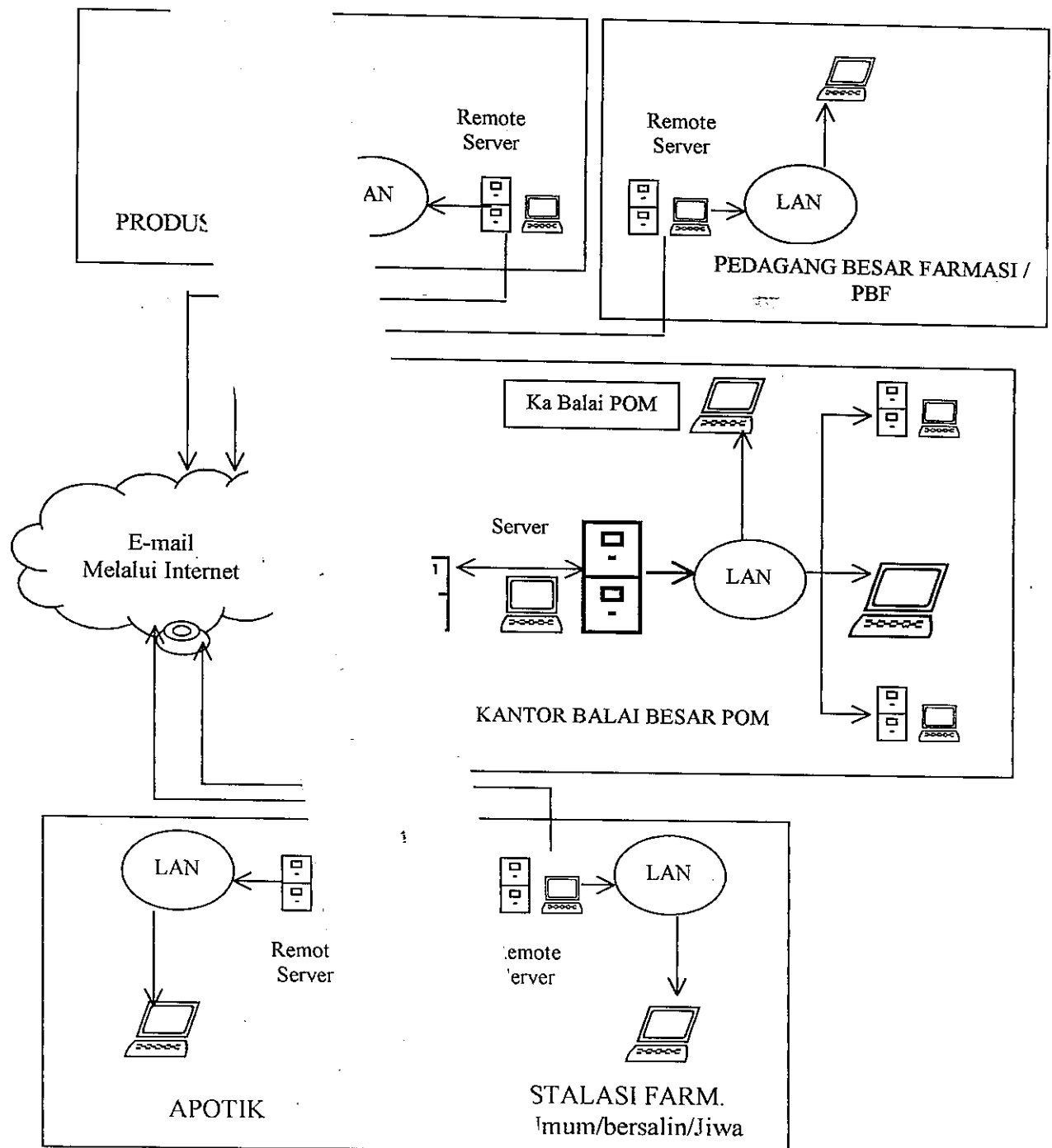
#### **2.7.1. Jaringan Luas (*Wide Area Network*).**

Semua peralatan komunikasi yang saling berhubungan dikenal sebagai jaringan. Jaringan dapat berupa jaringan setempat (*Local Area Network, LAN*), jaringan metropolitan (*Metropolitan Area Network, MAN*), jaringan luas (*Wide Area Network, WAN*). Jaringan luas meliputi area geografis yang luas

seringkali mencakup sebuah negara atau benua dengan beragam fasilitas komunikasi seperti telepon. Jaringan luas adalah jaringan yang menghubungkan satu jaringan dengan jaringan – jaringan lain yang terpisah. WAN umumnya melibatkan host komputer dan beragam jenis perangkat keras dan perangkat lunak komunikasi. WAN terdiri dari kumpulan mesin yang bertujuan untuk menjalankan program aplikasi pemakai. Pada sebagian besar WAN, merupakan jaringan *switched* yang terdiri dari sejumlah banyak kabel atau saluran telpon yang menghubungkan sepasang router. WAN umumnya bertopologi tidak menentu.

Sedangkan jaringan setempat (*LAN*) meliputi area yang terbatas misal LAN di Balai Besar POM, LAN di Pabrik Farmasi, LAN di Pedagang Besar Farmasi, LAN di Apotik atau LAN di Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

Agar hal - hal tersebut di atas dapat diatasi dan cakupan pengawasan dapat diperluas, dengan pengembangan ke depan sistem informasi pengawasan dengan jaringan luas (gambar 2.6) . Penelitian ini merupakan pengembangan awal dari upaya mewujudkan sistem tersebut. Pengiriman laporan dari masing-masing sarana produksi, PBF maupun apotik/instalasi farmasi, ke Balai Besar POM menggunakan fasilitas e-mail.



Gambar 2.6 Gambar Rencana Pengawasan dan ( Sumber : Balai

Jaringan Sistem Informasi distribusi Narkotika dan Psikotropika. Obat dan Makanan Semarang )

## 2.8 Kerangka Pikir

Sistem Informasi Pengawasan Obat dan Makanan adalah sistem informasi pengawasan yang memiliki beberapa sub sistem informasi pengawasan dan pengendalian yaitu sistem informasi obat, sistem informasi narkotika dan psikotropika, sistem informasi makanan-minuman, sistem informasi kosmetika, sistem informasi alat kesehatan, sistem informasi obat tradisional. Fungsi dari sebuah sistem informasi adalah untuk membantu dalam kegiatan manajemen, seperti perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengaturan staff (*staffing*), pengarahan (*directing*) dan pengawasan (*controlling*). Balai Besar POM adalah Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan, maka sistem informasi tersebut diharapkan dapat mendukung fungsi pengawasan (*controlling*). Dalam hal pengawasan Balai Besar POM mengawasi mulai bahan baku untuk proses produksi dan produk yang dihasilkan (produk jadi). Secara spesifik yang diawasi dari bahan baku adalah sejauh mana suatu bahan baku digunakan untuk produksi dan dari produk yang dihasilkan adalah proses produksi, kualitas produk, pendistribusian dan pemakaian produk.

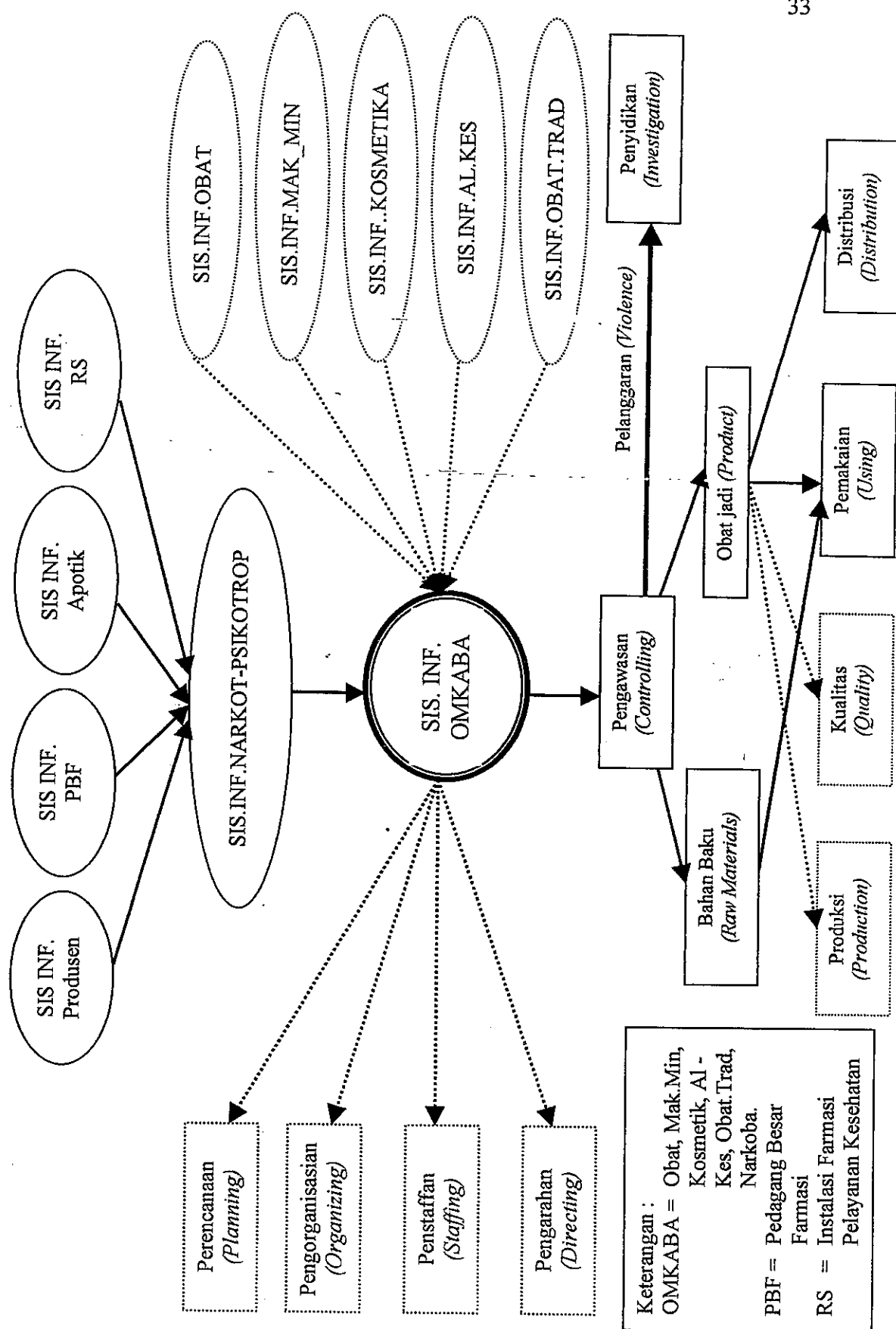
Dengan memperhatikan besarnya sistem informasi yang dibutuhkan, maka akan dilakukan prioritas salah satu sub sistem informasinya, yaitu sistem informasi pengawasan distribusi narkotika dan psikotropika. Adapun pertimbangan melakukan pengembangan sistem informasi pengawasan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika adalah merupakan tingkat

prioritas pengawasan yang tinggi, terhadap penyalahgunaan sediaan narkotika dan psikotropika yang mengandung zat adiktif yang membahayakan hidup .

Untuk memudahkan dalam hal pengawasan, Balai Besar POM membutuhkan data dan informasi pendistribusian narkotika dan psikotropika yang diperoleh secara elektronis dari berbagai sarana produksi dan distribusi yang terlibat, sehingga data-data yang diperoleh langsung berasal dari transaksi yang sebenarnya dengan disertai dengan bukti transaksi yang dapat dipercaya. Dengan melibatkan secara langsung peran dan dukungan dari semua sarana yang terlibat dalam hal penyediaan data dan informasi pendistribusian narkotika dan psikotropika, akan sangat membantu Balai Besar POM untuk melakukan tugas pengawasan dan pengendalian kepada sarana produksi maupun sarana distribusi (gambar 2.8).

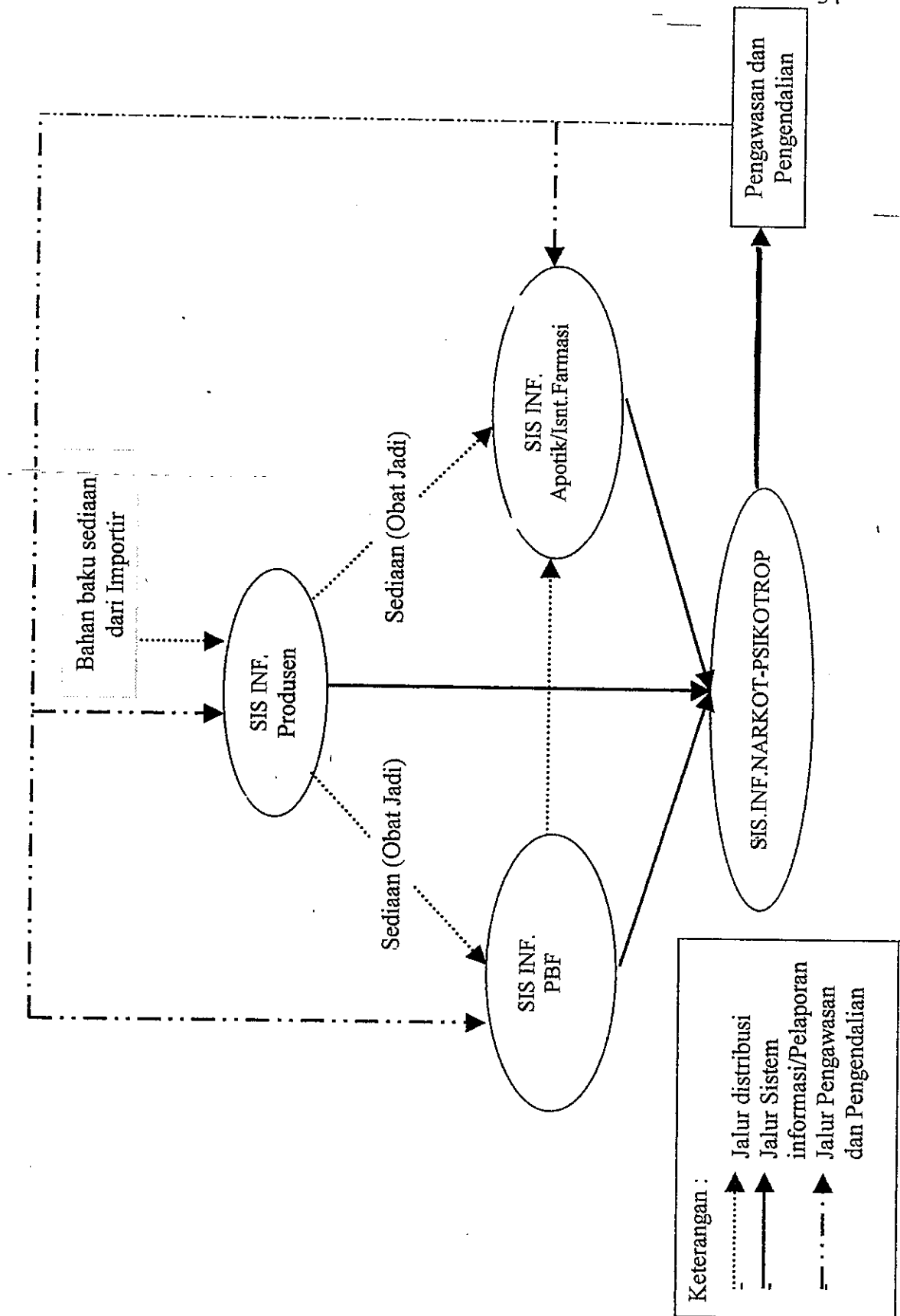
Dengan selesainya pengembangan sistem informasi pengawasan distribusi narkotika dan psikotropika ini, diharapkan Balai Besar POM dapat memiliki sarana atau alat bantu di dalam melakukan pengawasan dengan cepat, tepat dan akurat. Apabila dari hasil pengawasan ditemukan masalah pelanggaran atau penyimpangan berdasarkan data dan informasi yang mendukung, maka data dan informasi yang menunjukkan pelanggaran tersebut dapat dipergunakan sebagai bukti dalam melakukan pengecekan ke lokasi pelanggaran, memberikan peringatan dan memutuskan tindakan penyidikan yang tepat dengan melibatkan aparat POLRI. Secara lengkap kerangka pikir dari Pengembangan Sistem Informasi Pengawasan Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika (gambar 2.7 ) dapat dilihat pada gambar berikut :





Gambar 2.7 : Skema Kerangka Pikir dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Secara Umum

(Sumber : Balai Riset Dan Pengawasan Obat dan Makanan S)



Gambar 2.8 : Skema Kerangka Pikir dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Sediaan Narkotika dan Psikotropika  
(Sumber : Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan Semarang )

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Berdasarkan metode yang digunakan penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kualitatif yang mencoba dapat menggambarkan bagaimana keadaan obyek penelitian sekarang serta kecenderungan – kecenderungan yang mungkin akan berkembang berdasarkan fakta - fakta yang ada/tampak. Adapun jenis penelitian menurut tujuannya adalah eksploratif yang bermaksud untuk menentukan atau membuka medan baru (*new territory*) dengan mengembangkan suatu sistem informasi menggunakan sistem jaringan komputer untuk melakukan pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika agar dapat memantau peredaran dan penyaluran sediaan tersebut di atas.

Dalam penelitian ini yang menjadi satuan luar yang diamati adalah industri farmasi untuk sediaan narkotika dan psikotropika, pedagang besar farmasi (*PBF*) yang mempunyai izin khusus untuk mendistribusikan sediaan narkotika dan psikotropika, Apotik dan Instalasi Farmasi di Rumah Sakit, yang ada di wilayah kerja Balai Besar POM serta Balai Besar POM sendiri sebagai pengguna (*user*).

#### **3.2. Subyek Penelitian**

Subyek yang diteliti dan dianalisis dalam penelitian ini (dapat dilihat pada gambar 2.8 halaman 34) adalah sebagai berikut :

- a. Pejabat di lingkungan Balai Besar POM, sebagai pengawas dan pengendali distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.
- b. Penanggung Jawab sarana produksi dan distribusi (PBF, Apotik/Instalasi Farmasi), sebagai pelaku pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika

### **3.3. Alat Penelitian.**

Alat penelitian yang digunakan untuk analisis dan pengembangan sistem informasi manajemen adalah sebagai berikut :

- a. Diagram aliran data fisik untuk analisis sistem informasi yang digunakan saat ini di Balai Besar POM.
- b. Kuesioner untuk wawancara mendalam dengan pihak – pihak terkait, yaitu penanggung jawab industri farmasi, penanggung jawab PBF, Apoteker baik pada apotik maupun instalasi farmasi rumah sakit/poliklinik.
- c. Program siap pakai untuk uji coba implementasi sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika

### **3.4. Variabel dan Definisi Operasional**

#### **3.4.1. Variabel**

- a. Variabel masukan :

(1) Data industri farmasi adalah data yang diperlukan dari industri farmasi yang memproduksi narkotika dan psikotropika, meliputi :  
nama industri farmasi alamat industri farmasi; no. ijin produksi;

nama produk yang dihasilkan baik sediaan tunggal maupun kombinasi; nama, jumlah dan asal bahan baku untuk sediaan narkotika dan psikotropika; jumlah setiap produk yang dihasilkan; dan nama sarana distribusi, alamat serta jumlah, kemana tujuan produk – produk tersebut didistribusikan/disalurkan.

- (2) Data Pedagang Besar Farmasi adalah data yang diperlukan dari pedagang besar farmasi yang mempunyai ijin khusus untuk mendistribusikan sediaan narkotika dan psikotropika, meliputi : yang menyalurkan narkotika dan psikotropika yang berisi : nama Pedagang Besar Farmasi; alamat PBF; no.ijin PBF; produk-produk yang disalurkan/didistribusikan baik sediaan narkotika tunggal maupun kombinasi; nama, alamat industri farmasi dan jumlah produk narkotika dan psikotropika tersebut berasal; nama, alamat apotik/ instalasi farmasi rumah sakit serta nama, jenis jumlah narkotika dan psikotropika yang dikirim.
- (3) Data Apotik adalah data yang diperlukan dari apotik yang mendistribusikan sediaan narkotika dan psikotropika berdasarkan resep dokter, meliputi : nama apotik; alamat apotik; No.SIA (Surat ijin Apotik); nama, alamat industri farmasi atau nama dan alamat Pedagang Besar Farmasi serta jumlah produk narkotika dan psikotropika tersebut berasal; nama, alamat apotik / instalasi farmasi rumah sakit atau nama, alamat pengguna juga nama, jenis,

jumlah , narkotika dan psikotropika, bersama jumlah narkotika dan psikotropika yang dikirim.

(4) Data Instalasi farmasi adalah data yang diperlukan dari instalasi farmasi rumah sakit, rumah sakit jiwa, rumah bersalin poliklinik, meliputi : nama instalasi farmasi pada rumah sakit,.

b. Variabel proses :

Yang merupakan variabel proses adalah kecepatan dalam proses dengan ukuran jam dan keakuratan data .

c. Variabel keluaran :

Laporan/informasi merupakan hasil keluaran yang mempunyai tingkat kelengkapan, keakuratan, kecepatan dan ketepatan waktu pelaporan yang tinggi.

#### 3.4.2 Definisi Operasional

Untuk memberikan persamaan pengertian akan dijelaskan beberapa definisi operasional sebagai berikut :

a. Pengawasan dan Pengendalian merupakan suatu kegiatan :

- 1) Melaksanakan pemeriksaan setempat dan atau pengambilan sampel contoh pada sarana produksi, penyaluran, pengangkutan, penyimpanan, sarana pelayanan kesehatan dan fasilitas rehabilitasi.
- 2) Memeriksa surat dan atau dokumen yang berkaitan dengan kegiatan di bidang narkotika dan psikotropika.

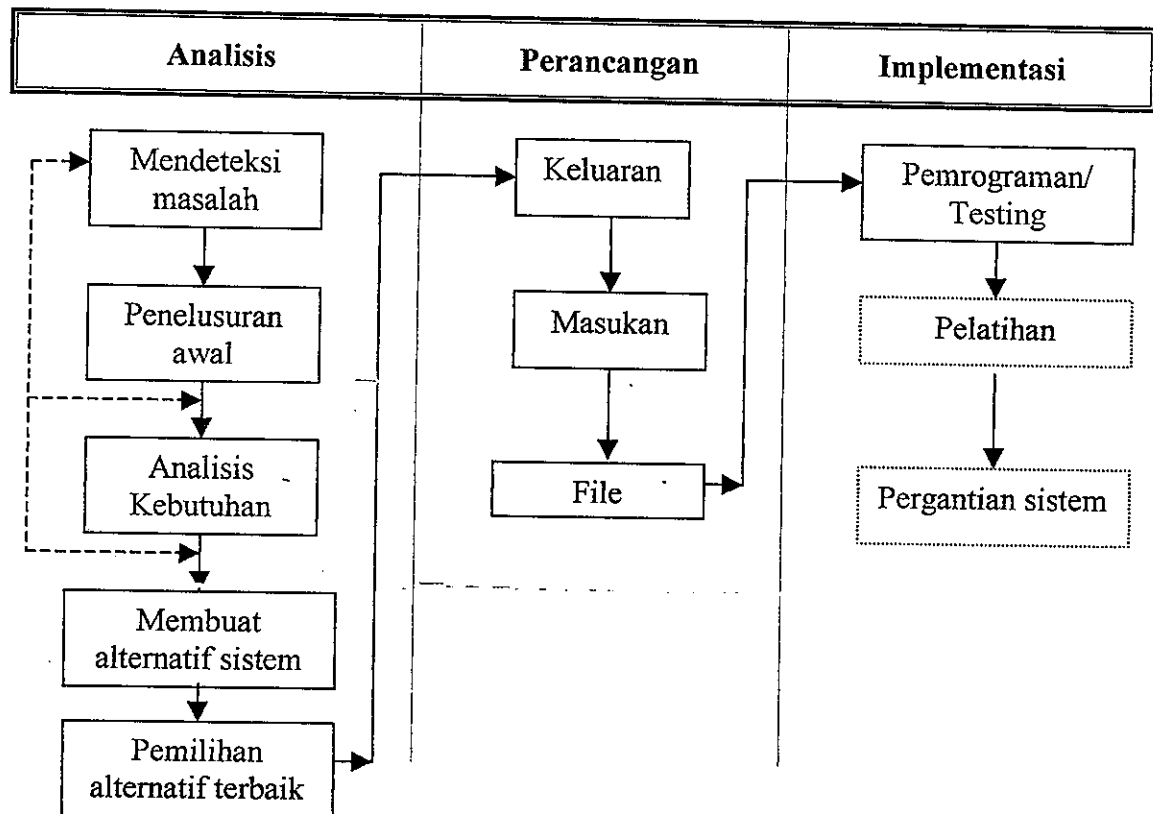
- 3) Melakukan pengamanan terhadap narkotika dan psikotropika yang tidak memiliki standar dan persyaratan.
  - 4) Melaksanakan evaluasi terhadap hasil pemeriksaan.
- b. Distribusi adalah penyaluran kepada beberapa orang atau tempat, sedangkan penyaluran adalah suatu proses atau perbuatan cara menyalurkan.
  - c. Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan dapat menimbulkan ketergantungan yang dibedakan ke dalam golongan – golongan sebagaimana terlampir dalam undang – undang narkotika atau yang kemudian ditetapkan dengan Keputusan Menteri Kesehatan.
  - d. Psikotropika adalah zat atau obat baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku.
  - e. Industri Farmasi / pabrik obat adalah perusahaan berbentuk badan hukum yang memiliki ijin dari Menteri Kesehatan untuk melakukan kegiatan produksi serta penyaluran obat dan bahan obat termasuk sediaan narkotika dan psikotropika.

- f. Pedagang Besar Farmasi (PBF) adalah perusahaan berbadan hukum yang memiliki ijin dari Menteri untuk melakukan kegiatan penyaluran sediaan farmasi, termasuk narkotika, psikotropika dan kosmetika.
- g. Kelengkapan adalah banyaknya keluaran/bentuk laporan yang dihasilkan oleh sistem.
- h. Keakuratan adalah jumlah kesalahan yang dijumpai dalam suatu proses transaksi, makin kecil kesalahan, makin akurat.
- i. Kecepatan adalah pengukuran dengan membandingkan waktu proses, antara sistem baru dengan sistem lama, mulai memasukkan data di sarana masing-masing, hingga penerimaan data di Balai Besar POM

### 3.5. Jalan Penelitian.

Alur penelitian tesis ini mengikuti kerangka kerja siklus hidup pengembangan sistem, yaitu : menggambarkan tahapan - tahapan atau langkah - langkah utama dari setiap tahapan yang secara garis besar yang terbagi dalam tiga kegiatan utama, yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*) dan tahap implementasi (*implementation*) (Merle P.Martin, 1991). Ketiga kegiatan tersebut dalam penjabarannya dapat digambarkan seperti berikut :





Gambar 3.1 : Tahapan Sesuai Siklus Hidup Pengembangan Sistem. (Merle P.Martin, 1991)

Ketiga tahapan dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### A. Tahap Analisis (*Analysis*)

Dalam tahap analisis ini, bertujuan untuk :

- Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem.
- Mengetahui ruang lingkup pekerjaannya yang akan ditanganinya.
- Memahami sistem yang sedang berjalan saat ini.
- Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini antara lain :

1. Mendeteksi masalah (*Problem Detection*).

Bertujuan untuk mendeteksi sistem, apabila sistem yang digunakan saat ini semakin berkurang manfaatnya (memburuk).

2. Penelusuran awal (*initial investigation*)

Bertujuan memeriksa sistem saat ini dengan penekanan pada daerah - daerah yang menimbulkan permasalahan.

3. Analisis kebutuhan (*requirement analysis atau determination of ideal systems*)

Bertujuan mendapatkan konsensus dari komunitas pemakai dari sistem informasi yang ideal.

4. Membuat alternatif sistem (*generation of system alternatives*)

Bertujuan menggali (*explore*) perbedaan dari alternatif sistem dalam mengurangi jarak (*gap*) antara sistem saat ini dengan sistem idealnya (yang diharapkan).

5. Pemilihan alternatif terbaik (*selection of proper system*)

Bertujuan membandingkan alternatif - alternatif sistem dengan menggunakan metodologi terstruktur, memilih alternatif sistem yang paling baik, dan menjual (*sell*) kepada manajemen..

## B. Tahap Perancangan (*design*)

Dalam tahap awal perancangan (*design*) dilakukan kegiatan spesifikasi rancangan logikal ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangun atau dikembangkan.

Tahap perancangan ini bertujuan untuk mendisain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah dengan melakukan kegiatan sebagai berikut

### 6. Perancangan keluaran

Bertujuan memberikan bentuk - bentuk laporan sistem dan dokumennya dengan hasil bentuk dari dokumentasi keluaran (*Output*) tentang situasi/keadaan dari mana dan kemana pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika di Jawa Tengah dengan Balai POM sebagai pengawas dan pengendali sediaan narkotika dan psikotropika di jalur resmi.

### 7. Perancangan masukan

Bertujuan memberikan bentuk - bentuk masukan di dokumen dan dilayar ke sistem informasi dengan hasil bentuk dari dokumentasi masukan (*input*), seperti identifikasi tempat (Kabupaten/kota) dan jumlah Industri Farmasi, PBF, Apotik dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit, identitas dan penanggung jawab sarana produksi dan distribusi tersebut, tanggal / bulan dan tahun pelaporan, jenis sediaan narkotika dan psikotropika dan no batch/kode produksi setiap jenis yang diperdagangkan, tanggal / bulan / tahun pemasukkan serta jumlah setiap

jenis dan no.batch / kode produksi sediaan narkotika atau psikotropika, dari mana saja asal sediaan tersebut.

#### 8. Perancangan file

Bertujuan memberikan bentuk - bentuk file-file yang dibutuhkan dalam sistem informasi dengan hasil bentuk dari dokumentasi file.

### C. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Dalam tahap implementasi memiliki beberapa tujuan yaitu untuk :

- a) Mengimplementasikan sistem yang baru.
- b) Menjamin bahwa sistem yang baru dapat berjalan secara optimal.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi ini adalah :

#### 9. Pemrograman dan uji coba (*programming & testing*)

Bertujuan mengkonversikan perancangan logikal ke dalam kegiatan operasi coding dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu, dan melakukan test/uji coba semua program serta memastikan semua fungsi/modul program dapat berjalan secara benar dengan hasil berupa coding program dan spesifikasi program..

Dalam penelitian ini tahap implementasi hanya dilakukan sampai pada tahap pemrograman dan testing saja. Sedangkan tahap-tahap selanjutnya yaitu tahap pelatihan (*training*) dan tahap penggantian sistem (*system changeover*) tidak dilakukan karena memerlukan dukungan kebijakan dari manajemen pengambil keputusan. Dan diharapkan dapat dilanjutkan pada tahap pengembangan sistem berikutnya.

### **3.6. Analisis Untuk Pengembangan Sistem Informasi tentang Pengawasan dan Pengendalian.**

Sehubungan dengan tahap analisis pada penjabaran jalannya penelitian, maka dalam penelitian ini dilakukan beberapa kegiatan analisis untuk pengembangan sistem informasi tentang pengawasan dan pengendalian tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum, sebagai berikut:

- a. Analisis terhadap sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang digunakan saat ini di Balai Besar POM.
- b. Analisis terhadap sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang akan dibuat.
- c. Analisis perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan untuk implementasi sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. Untuk perangkat keras akan digunakan komputer yang sudah ada di Balai Besar POM dengan kapasitas dan memory yang memadai, sehingga dapat dikembangkan penggunaannya dimasa mendatang. Sedangkan untuk penentuan perangkat lunak jaringan akan menggunakan sistem operasi Window NT, untuk mendukung arsitektur sistem client-server dan dapat dikembangkan untuk masa mendatang dengan sistem informasi yang lebih luas.

Dengan usulan pengembangan sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika ini, diharapkan Balai Besar POM

dapat memiliki sarana atau alat bantu di dalam melakukan pengawasan dengan cepat, tepat dan akurat.

### 3.7. Jadual Penelitian.

No	Kegiatan	Bulan Ke					
		1	2	3	4	5	6
1.	Telaah Pustaka						
2.	Pengurusan ijin dan peninjauan lokasi penelitian						
3.	Pembuatan instrumen penelitian						
4.	Uji Coba instrumen						
5.	Perbaikan instrumen						
6.	Pencatatan seluruh kegiatan penelitian						
7.	Penyusunan laporan hasil penelitian						
8.	Seminar hasil penelitian						
9.	Perbaikan dan penggandaan laporan						

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Analisis Sistem Informasi.**

##### **4.1.1 Perencanaan Strategi Informasi**

Untuk mewujudkan visi dan misi, Balai Besar POM sebagai UPT Badan POM telah menyusun program kerja yang bertujuan meningkatkan hasil guna dan daya guna program diantaranya melalui langkah - langkah pengembangan sistem informasi kesehatan untuk perbaikan manajemen kesehatan di semua tingkat dengan cara melindungi masyarakat dari bahaya penyalahgunaan dan penggunaan yang salah dari produk obat, narkotika dan psikotropika. Untuk mendukung program kerja tersebut diatas, berdasarkan pada Surat Keputusan Kepala Badan POM No.02001/SK/KBPOM tentang Organisasi dan Tata Kerja BPOM dan Surat Keputusan Badan Narkotika Nasional No.KEP/07/XI/2002/BNN tentang Pedoman Pembentukan Badan Narkotika Propinsi, Kabupaten, Kota, maka Balai Besar POM selaku Badan Pengawas membutuhkan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang lebih baik dan terkomputerisasi. Sebenarnya saat ini Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika sudah ada, tetapi masih dilakukan secara manual yaitu hanya dari sarana distribusi (PBF, Apotik/Instalasi Farmasi) yang mengirimkan laporan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika dalam bentuk *Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika*. Diharapkan dengan melakukan perencanaan strategis informasi yang baik akan diperoleh beberapa keuntungan, yaitu dapat :

- a. Mengantisipasi perubahan teknologi secara cepat
- b. Mengantisipasi hambatan atau ancaman yang timbul, baik dari dalam maupun dari luar organisasi.
- c. Mengantisipasi perubahan strategi organisasi.
- d. Meningkatkan peluang-peluang bagi organisasi
- e. Mengantisipasi faktor-faktor kritis kesuksesan
- f. Meningkatkan kemampuan organisasi dalam menjalankan fungsinya
- g. Membantu didalam membuat keputusan manajemen
- h. Menggunakan sumber daya yang tersedia secara maksimal
- i. Memanfaatkan sistem informasi sebagai aset secara maksimal.

#### **4.1.2 Keadaan Umum Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika di Balai Besar POM Semarang, Sarana Produksi, dan Sarana Distribusi saat ini.**

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika pada Balai Besar POM pada umumnya dan Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan pada khususnya, saat ini sebenarnya telah terdapat Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika berdasarkan data Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang dilakukan secara manual oleh PBF, Apotik/Instalasi farmasi sebagai sarana distribusi. Pada penelitian ini dibatasi Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika (*SIPPD*) di Jawa Tengah yang



menjadi wilayah kewenangan Balai Besar POM Semarang. Untuk lebih jelasnya dapat dirinci sebagai berikut :

**a. Ketenagaan (*Man*)**

Penanggung jawab Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika (*SIPPD*) adalah Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, khususnya Seksi Pemeriksaan. Jumlah tenaga pada Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan ada 40 orang ( 1 orang Kepala Bidang, 2 orang Kepala Seksi, 37 orang staff), dimana Seksi Pemeriksaan ada 28 (dua puluh delapan) orang ( 1 orang Kepala Seksi, 27 orang staff). Dengan jumlah tenaga yang sangat terbatas ditambah lagi SIPPD yang berjalan saat ini masih secara sederhana (*belum terkomputerisasi*), maka sering terjadi masalah dalam manajemen data yaitu proses penyelesaian pengawasan dan pengendalian memakan waktu lama. Hal ini terjadi karena "Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika" yang dibuat setiap bulan oleh PBF dan Apotik, seharusnya sampai ke Balai Besar POM sebelum tanggal 10 setiap bulannya, tetapi laporan tersebut selalu diterima setelah tanggal 15 setiap bulannya. Sehingga petugas Balai Besar POM baru selesai memeriksa laporan tersebut secara keseluruhan menjelang akhir bulan (setelah tanggal 25 setiap bulan) dan bila terjadi penyimpangan dalam distribusinya baru diketahui dan dilakukan pemeriksaan lapangan pada awal bulan berikutnya. Sedangkan saat ini sarana produksi (pabrik) tidak pernah membuat Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang disampaikan ke Balai Besar POM. Hal ini menyebabkan

pengawasan dan pengendalian yang dilakukan oleh Balai Besar POM memakan waktu cukup lama, apabila terjadi kasus penyimpangan distribusi sediaan. Selain itu data dilapangan (di PBF dan Apotik) pada saat dilakukan pengawasan sudah tidak sesuai lagi dengan data yang dikirimkan sebagai Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, sehingga keakuratan datanya sudah tidak terjamin lagi. Mengingat tugas dan fungsi Balai Besar POM tidak hanya mengawasi dan mengendalikan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika saja, melainkan masih banyak tugas lain diantaranya pengawasan dan pengendalian sarana produksi dan distribusi komoditi obat secara umum, kosmetika, alat kesehatan, obat tradisional (jamu) dan pangan yang ada diwilayah kewenangannya yaitu Jawa Tengah, maka keadaan ini tidak mendukung bagi manajemen Balai Besar POM di Semarang. Sedangkan di PBF maupun Apotik sudah mempunyai tenaga khusus yang menangani distribusi dan laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika.

**b. Metode (*Methode*)**

Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi ini diawali dari kegiatan *Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika*, yang meliputi sarana produksi (pabrik) dan sarana distribusi (PBF, Apotik/Sarana Pelayanan Kesehatan lain). Hasilnya berupa indikator *tujuan distribusi* dan *jumlah sediaan narkotika/psikotropika*, karena yang diperoleh Balai Besar POM hanya Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang

mengindikasikan jumlah dan tujuan distribusi sediaan narkotika / psikotropika. Bila indikator *tujuan distribusi* menandakan ketidaksesuaian maka dilakukan intervensi kegiatan berupa pemeriksaan setempat sarana distribusi dan dapat dilanjutkan dengan penyidikan, tanpa kecuali.

PBF dan Apotik/Instalasi Farmasi sebagai sarana distribusi wajib membuat laporan distribusi sediaan, sedangkan sarana produksi belum diwajibkan. Laporan tersebut dibuat setiap akhir bulan dan dikirimkan ke Balai Besar POM. Diharapkan laporan tersebut sampai/diterima Balai Besar POM tidak lebih dari tanggal 10 setiap bulannya, kemudian petugas Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan melakukan pemeriksaan laporan-laporan tersebut. Selanjutnya bila diketemukan ada penyimpangan distribusinya, petugas Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan melakukan pemeriksaan langsung ke lokasi sarana (PBF dan Apotik). Saat ini yang membuat laporan hanya PBF dan Apotik saja, adapun Instalasi Farmasi dari sarana pelayanan kesehatan baru beberapa saja yang membuat laporan tersebut. Hal ini terjadi karena Instalasi Farmasi merupakan bagian dari sarana pelayanan kesehatan (mis : Rumah Bersalin, Balai Pengobatan, Puskesmas, dan lain lain), sehingga tidak ada sanksi yang dapat dijatuhkan khusus kepadanya (Instalasi Farmasi). Seharusnya semua sarana baik sarana produksi (pabrik), PBF, Apotik maupun Instalasi farmasi membuat laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika.

### c. Peralatan (*Material*)

Peralatan yang digunakan pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika saat ini masih sangat sederhana yaitu satu b~~u~~ah format pelaporan dari masing masing PBF dan Apotik, serta alat tulis yang disediakan oleh masing-masing instansi. Adapun format pelaporan yang digunakan saat ini ialah sebagai berikut :

Tabel. 4. 1 LAPORAN MUTASI SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA

Nama :		Bulan :	
No.Ijin :		Tahun :	
No.Ijin Khusus :			
Alamat :			
Kota :			
No.Telp. :			

No	No. Kode	Nama Sediaan	Sat	Persed Awal	Pemasukan				Juml total	Pengeluaran			Jml Akhi
					No.&tgl Faktur	Asal	No. Batch	Juml		No.&tgl Faktur	Almt	Juml	

Tabel di atas adalah format laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika sudah ada sampai sekarang Format ini digunakan secara umum untuk PBF dan Apotik. Tetapi di Apotik tidak ada yang menuliskan kepada siapa sediaan ini diberikan atau siapa yang menuliskan resepnya. Selain itu ada kekurangan dalam isian format yaitu nomor registrasi sediaan, hal ini penting karena dapat menunjukkan

apakah sediaan ini palsu atau tidak dan dari mana sediaan tersebut berasal. Sebenarnya format ini dapat juga digunakan di sarana produksi.

d. **Mesin (*Machine*)**

Pada Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, terdapat 8 unit komputer pada masing - masing seksi ( Seksi Pemeriksaan 4 unit dan Seksi Penyidikan 4 unit), dengan spesifikasi HD 20 GB, Prosesor Pentium II, monitor SVGA, RAM 64 MB dan sistem operasi Windows 98 serta didukung printer Canon BJC 2100 SP. Keberadaan komputer di Balai Besar POM belum dimanfaatkan dalam Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika secara maksimal, karena keterbatasan kemampuan petugas dalam mengoperasikannya dan masih terbatas hanya untuk kegiatan pengetikan saja. Saat ini sudah dibangun sistem jaringan LAN (*Local Area Network*) di Balai Besar POM untuk kepentingan Sistem Informasi Eksekutif (*SIE*), dimana sistem ini berisi pelaporan kegiatan secara umum dari Balai Besar POM untuk Badan POM. Sistem jaringan ini sebenarnya dapat dimanfaatkan juga untuk Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Padahal sekarang beberapa sarana distribusi (PBF, Apotik/Inst.Farmasi) sudah menggunakan alat bantu komputer bahkan dilengkapi perangkat lunak dalam pembuatan laporan mutasi sediaan markotika dan psikotropika. Keadaan ini seharusnya dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh Balai

Besar POM untuk kepentingan pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.

**e. Pendanaan (*Money*)**

Dana yang digunakan dalam Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baik kegiatan analisa Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, kegiatan Pemeriksaan Sarana Produksi dan Distribusi serta kegiatan Penyidikan adalah alokasi dana rutin dan dana pembangunan Balai Besar POM di Semarang.

**4.1.3 Hasil Wawancara mendalam dengan pihak yang terkait dengan sistem.**

Berdasarkan survei di Balai Besar POM, Sarana Produksi dan Sarana Distribusi dapat ditentukan bahwa pihak-pihak yang terkait dengan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika sebagai *user*. (*pengguna*) adalah Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, Kepala Seksi Penyidikan, Penanggung Jawab Sarana Produksi dan Penanggung Jawab Sarana Distribusi. Diluar *user* tersebut yang memanfaatkan hasil dari SIPPD secara tidak langsung adalah Deputy Bidang Produk Terapeutik, Alkes dan NAPZA (*Deputy I*), serta Pusat Penyidikan Obat dan Makanan (*PPOM*). Khusus kepada pengguna dalam hal ini Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, Kepala Seksi Penyidikan, Penanggung Jawab sarana produksi dan Penanggung Jawab sarana distribusi, dilakukan wawancara mendalam sesuai pedoman wawancara pada lampiran dengan hasil singkat sebagai berikut :

a. Hasil wawancara dengan Kepala Balai Besar POM di Semarang

"Sistem yang sekarang berjalan dirasa masih kurang memadai, karena formulir pelaporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika yang berjalan saat ini kurang spesifik, sehingga perlu perbaikan."

b. Hasil wawancara dengan Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan

"Banyak kesulitan dalam rangka pengawasan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika di sarana produksi dan sarana distribusi. Lebih baik bila ada program yang dapat mendukung dalam menjalankan tupoksi pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut."

c. Hasil wawancara dengan Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan

"Semua menyambut baik bila ada program yang dapat mendukung dalam menjalankan tupoksi pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut"

"Tersedia perangkat komputer, tapi hanya untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan untuk penyidikan"

d. Hasil wawancara dengan Penanggung Jawab Sarana Produksi dan Penanggung Jawab Sarana Distribusi.

"Sarana Produksi belum pernah melakukan laporan mutasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya ke Balai Besar POM, karena *tidak ada kewajiban* untuk membuat laporan mutasi sediaan tersebut. Tetapi secara intern telah melakukan administrasi produksi bahan baku dan sediaan narkotika dan psikotropika"

"Sarana Produksi maupun sarana Distribusi tidak merasa kesulitan melakukan laporan mutasi/administrasi pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika secara rutin."

"Sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika saat ini terlalu lemah/banyak kekurangan, sehingga memungkinkan terjadinya kebocoran sediaan narkotika dan psikotropika, maka formulir pelaporan yang ada perlu disempurnakan."

"Penanggung jawab sarana produksi maupun sarana distribusi menyatakan sudah mempunyai perangkat komputer, yang digunakan cukup maksimal untuk pendataan stock bahan baku, stock sediaan dan pendistribusiannya."

“Setuju dengan pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputersasi, sehingga data entry yang dilakukan cukup sekali saja baik untuk administrasi intern maupun untuk laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika.”

Dari hasil wawancara mendalam dengan Kepala BBPOM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, Kepala Seksi Penyidikan, Penanggung Jawab Sarana Produksi dan Penanggung Jawab Sarana Distribusi, dilakukan Analisis Isi sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang saat ini berjalan mempunyai beberapa masalah dan tidak mendukung manajemen khususnya pada Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang baru diharapkan dapat memperbaiki sistem yang lama dalam hal kecepatan, keakuratan dan kelengkapan.

Sesuai dengan pendapat Yogianto<sup>7)</sup> bahwa sistem yang lama dapat dilakukan perbaikan atau diganti bila disebabkan beberapa hal yaitu :

1. Terdapat permasalahan - permasalahan yang timbul pada sistem yang lama. Permasalahan yang timbul dapat berupa ketidakcocokan (kesalahan-kesalahan, tidak effisiennya suatu operasi) maupun karena perkembangan organisasi sehingga menuntut suatu perbaikan sistem.
2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan yaitu peningkatan teknologi informasi guna meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan



3. Adanya instruksi-instruksi yaitu pengembangan sistem baru dapat terjadi karena adanya perintah dari pimpinan atau dari luar organisasi misalnya pemerintah.

Untuk Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika saat ini diperlukan suatu pengembangan, karena berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, sistem tersebut masih menghadapi beberapa masalah yang harus diatasi yaitu

- a. Belum ada pelaporan dari sarana produksi, sehingga pengawasan dan pengendaliannya sulit, karena data tidak ada.
- b. Laporan dari sarana distribusi diterima berkisar tanggal 15 sampai dengan 20 setiap bulannya, sehingga waktu pemeriksaan laporan oleh petugas menjadi terlambat dan pengawasan ke lokasi sarana dilakukan paling cepat awal bulan berikutnya.
- c. Data distribusi sediaan tidak terbaru (*up to date*). Hal ini terjadi karena laporan dari sarana terlambat, maka pada saat Balai Besar POM melakukan pengawasan ke lokasi sarana, data yang dibawa (menjadi acuan) sudah tidak baru (usang).

Pertimbangan lain ialah adanya arahan dari manajemen dalam hal ini adalah Kepala Balai Besar POM dan Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan yang menyatakan sistem perlu diperbaiki dan dikembangkan. Hal ini perlu dilakukan mengingat pada Surat Keputusan Kepala Badan POM no.02001/SK/KBPOM tentang Organisasi dan Tata Kerja BPOM dan Surat Keputusan Badan Narkotika Nasional

No.KEP/07/XI/2002/BNN tentang Pedoman Pembentukan Badan Narkotika Propinsi, Kabupaten, Kota, maka sistem perlu diperbaiki dan dikembangkan.

#### **4.2 Mempelajari dan Menganalisis Sistem Saat ini.**

Setelah survei pendahuluan dan kelayakan tentang Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika pada Balai Besar POM di Semarang, kemudian di pelajari dan di analisis untuk keperluan pengembangan sistem. Dari hasil wawancara mendalam, observasi yang mencakup idnetifikasi kelemahan sistem saat ini, penetapan tujuan sistem yang akan-dirancang, informasi yang dibutuhkan dan kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi, disajikan pada uraian berikut ini :

##### **4.2.1 Kelemahan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika Saat ini**

Dari wawancara mendalam terhadap Kepala Balai Besar POM di Semarang, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, Kepala Seksi Penyidikan, Penanggung jawab sarana produksi dan Penanggung jawab sarana distribusi (apotik, sarana pelayanan kesehatan lainnya) dengan rincian pedoman pertanyaan seperti pada tabel 4.2, diperoleh informasi mengenai kelemahan-kelemahan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika saat ini :

Tabel 4.2 Rincian Pertanyaan dan Responennya

A. Hasil Wawancara Mendalam dari Pejabat Balai Besar POM selaku Pengawas Sarana Produksi dan Distribusi

No.	Pertanyaan	Jawaban Resp A1	Jawaban Resp A2	Jawaban Resp A3	Jawaban Resp A4	Kesimpulan
1	Bagaimana pendapat Saudara tentang sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang sedang berjalan saat ini ?	Masih kurang, belum ada laporan dari sarana produksi dan sarana pelayanan kesehatan (Puskesmas/RS)	Masih kurang belum ada laporan dari sarana produksi dan sarana pelayanan kesehatan (Puskesmas/RS)	Kurang lengkap dengan laporan sarana produksi, dan sarana pelayanan kesehatan (Puskesmas/RS)	Kurang laporan sarana produksi, dan sarana pelayanan kesehatan (Puskesmas/RS)	Sistem yang sekarang berjalan dirasa masih kurang memadai
2	Bagaimana pendapat Saudara tentang formulir pelaporan pembelian dan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang ada saat ini ? Apakah perlu perbaikan ?	Masih banyak yang kurang, belum menyebutkan asal dan tujuan pengiriman Ya	Perlu tambahan, dengan asal dan tujuan pengiriman Ya	Perlu disesuaikan kembali dengan asal dan tujuan pengiriman Ya	Terlalu umum, belum lengkap dan terinci Ya	Formulir pelaporan yang berjalan saat ini dirasa masih umum kurang spesifik Masih perlu ada perbaikan
3	Apakah ada kesulitan dalam rangka pengawasan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika di industri farmasi, PBF, apotik dan instalasi farmasi pelayanan kesehatan ?	Ada	Ada	Ada	Ada	Ternyata banyak masih banyak kesulitan dalam rangka pengawasan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika

No.	Pertanyaan	Jawaban Resp A1	Jawaban Resp A2	Jawaban Resp A3	Jawaban Resp A4	Kesimpulan
	Jika ada, di institusi mana dan apa kesulitannya ?	Di industri farmasi, PBF dan sarana pelayanan misal RS, RSB, Puskesmas dan RSJ	Di industri farmasi, PBF dan sarana pelayanan misal RS, RSB, Puskesmas dan RSJ	Di industri farmasi, PBF dan sarana pelayanan misal RS, RSB, Puskesmas dan RSJ	Di industri farmasi, PBF dan sarana pelayanan misal RS, RSB, Puskesmas dan RSJ	Ternyata hampir semua sarana produksi maupun sarana distribusi ada kesulitan dalam pengawasannya
4.	Apakah di Instansi Saudara sudah dilengkapi dengan perangkat komputer ?	Ya	Ya	Ya	Ya	Telah tersedia perangkat komputer
	Apabila sudah, perangkat komputer tersebut digunakan untuk apa saja ?	Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan	Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan	Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan	Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan	Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan
5	Bagaimana pendapat Saudara tentang komputerisasi pelaporan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika, jika dikaitkan dengan tugas pengawasan Saudara ?	Bila telah ada sangat mendukung untuk pengambilan keputusan dengan dasar/bukti yang kuat	Bila ada sangat mendukung untuk pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut	Bila ada sangat mendukung untuk pemeriksaan dan pengawasan	Bila ada sangat mendukung untuk dijadikan dasar bukti - bukti yang kuat dalam rangka penyelidikan dan penyidikan suatu kasus	Semua responden menyambuat baik bila ada program yang dapat mendukung dalam menjalankan tupoksi pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut

Keterangan : Responden A1 adalah Kepala Balai Besar POM, Responden A2 adalah Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan , Responden A3 adalah Kepala Seksi Pemeriksaan dan Responden A4 adalah Kepala Seksi Penyidikan.

B. Hasil Wawancara Mendalam dari Penanggung Jawab Sarana Produksi Sediaan Psikotropika

No	Pertanyaan	Responden B1	Responden B2	Responden B3	Kesimpulan
1	Apakah di Institusi Saudara sudah melakukan dokumentasi administrasi tentang sediaan narkotika dan atau psikotropika yang saudara perjual belikan ?	Sudah	sudah	sudah	Semua responden sarana produksi telah melakukan administrasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya
	Jika belum apa yang menjadi masalahnya ?	-	-	-	-
2	Apakah ada kesulitan dalam pembuatan administrasi peredaran/ distribusi secara rutin (baik pemasukan maupun penjualan/ penggunaan) sediaan narkotika dan psikotropika di Institusi Saudara ?	tidak	tidak	tidak	Semua responden tidak merasa kesulitan melakukan administrasi pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika secara rutin
	Bila ada, apa yang menjadi penyebabnya, mohon dijelaskan ?	-	-	-	-
3.	Apakah di Institusi Saudara sudah pernah membuat laporan rutin tentang peredaran sediaan narkotika dan psikotropika yang disampaikan ke Bidang Bimdal Farmami ex. Kanwil Dep.Kes Prov.Jateng ?	Tidak	Tidak	Tidak	Semua responden belum pernah membuat laporan rutin tentang produksi dan distribusi sediaan narkotika dan atau psikotropika ke Bidang Bimdal Farmami ex Kanwil Dep.Kes Prov.Jateng

No	Pertanyaan	Responden B1	Responden B2	Responden B3	Kesimpulan
	Jika belum, apakah yang menjadi penyebabnya ?	Karena tidak ada keharusan	Karena tidak merupakan kewajiban	Karena tidak diwajibkan	Semua responden menyatakan bahwa tidak ada kewajiban untuk membuat pelaporan produksi dan distribusi tersebut
4	Bagaimana pendapat Saudara tentang sistem informasi pengawasan dan pengendalian sediaan narkotika dan psikotropika yang sedang berjalan saat ini ?	Masih terlalu lemah	Kurang tajam	Terlalu sederhana	Semua responden menyatakan bahwa sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika terlalu lemah dan memungkinkan terjadi kebocoran.
5	Bagaimana pendapat Saudara tentang formulir pelaporan pembelian dan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang ada saat ini ?	Belum sempurna	Terlalu sederhana	Sederhana	Semua responden menyatakan bahwa formulir pelaporan yang ada perlu lebih detail lagi/ disempurnakan
	Apakah perlu perbaikan ?	ya	ya	ya	Semua responden menyatakan perlunya perbaikan bentuk formulir
6	Apakah di Institusi Saudara sudah dilengkapi dengan perangkat komputer ?	Sudah	Sudah	Sudah	Semua responden menyatakan bahwa sarana produksi sudah mempunyai perangkat komputer

No	Pertanyaan	Responden B1	Responden B2	Responden B3	Kesimpulan
	Bila sudah, perangkat komputer tersebut digunakan untuk apa saja ?	Untuk pengetikan surat menyurat, pendataan stock bahan baku, stock sediaan, dan pendistribusian sediaan	Untuk pengetikan surat menyurat, pendataan stock bahan baku, stock sediaan, dan pendistribusian sediaan	Untuk pengetikan surat menyurat, pendataan stock bahan baku, stock sediaan, dan pendistribusian sediaan	Semua responden menyatakan bahwa perangkat komputer telah digunakan cukup maksimal untuk pendataan stock bahan baku, stock sediaan dan pendistribusiannya.
	Jika belum apakah Saudara berkeberatan untuk mengadakan perangkat komputer tersebut, mohon dijelaskan ?	-	-	-	-
7	Bagaimana pendapat Saudara tentang komputerisasi pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika ?	Setuju	Setuju	Setuju	Semua responden menyatakan setuju bila pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputersasi

C. Hasil Wawancara Mendalam dari Penanggung Jawab Sarana Distribusi/Pelayanan

No	Pertanyaan	Responden C1	Responden C2	Responden C3	Kesimpulan
1	Apakah di Institusi Saudara sudah melakukan dokumentasi administrasi tentang sediaan narkotika dan atau psikotropika yang saudara perjual belikan ?	Sudah	sudah	Sudah	Semua responden sarana produksi telah melakukan administrasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya
	Jika belum apa yang menjadi masalahnya ?	-	-	-	-
2	Apakah ada kesulitan dalam pembuatan administrasi peredaran/ distribusi secara rutin (baik pemasukan maupun penjualan/ penggunaan) sediaan narkotika dan psikotropika di Institusi Saudara ?	tidak	tidak	Tidak	Semua responden tidak merasa kesulitan melakukan administrasi pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika secara rutin
	Bila ada, apa yang menjadi penyebabnya, mohon dijelaskan ?	-	-	-	-
3.	Apakah di Institusi Saudara sudah pernah membuat laporan rutin tentang peredaran sediaan narkotika dan psikotropika yang disampaikan ke Bidang Bimdal Farmami ex. Kanwil Dep.Kes Prov.Jateng ?	Sudah	Sudah	Sudah	Semua responden sudah pernah membuat laporan rutin



No	Pertanyaan	Responden C1	Responden C2	Responden C3	Kesimpulan
	Jika belum, apakah yang menjadi penyebabnya ?	-	-	-	-
4	Bagaimana pendapat Saudara tentang sistem informasi pengawasan dan pengendalian sediaan narkotika dan psikotropika yang sedang berjalan saat ini ?	Cukup	Baik	Baik	Semua responden menyatakan bahwa sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika cukup baik.
5	Bagaimana pendapat Saudara tentang formulir pelaporan pembelian dan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang ada saat ini ?	Baik	Baik	Baik	Semua responden menyatakan bahwa formulir pelaporan baik artinya memadai
	Apakah perlu perbaikan ?	Tidak	Tidak	Tidak	Semua responden menyatakan tidak perlu adanya perbaikan
6	Apakah di Institusi Saudara sudah dilengkapi dengan perangkat komputer ?	Sudah	Sudah	Belum	2 dari 3 responden menyatakan bahwa sarana distribusi sudah mempunyai perangkat komputer

No	Pertanyaan	Responden C1	Responden C2	Responden C3	Kesimpulan
	Bila sudah, perangkat komputer tersebut digunakan untuk apa saja ?	Untuk pengetikatan surat menyurat dan pelaporan, pendataan stock sediaan, pendistribusian sediaan, akuntansi dan pelaporan keuangan.	Untuk pengetikatan surat menyurat dan pelaporan, stock sediaan, pendistribusian sediaan, dan harga satuan sediaan serta hasil penjualan sediaan	-	2 dari 3 responden menyatakan bahwa perangkat komputer hanya digunakan untuk kepentingan institusi masing-masing saja.
	Jika belum apakah Saudara berkeberatan untuk mengadakan perangkat komputer tersebut, mohon dijelaskan ?	-	-	Bersedia asal tidak terlalu mahal	Responden menyatakan bersedia mengadakan perangkat komputer
7	Bagaimana pendapat Saudara tentang komputerisasi pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika ?	Setuju	Setuju	Setuju	Semua responden menyatakan setuju bila pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputersasi

D. Resume Analisis Hasil Wawancara mendalam 3 (tiga) macam responden : (A) Pejabat Pengawas Balai Besar POM, (B) Penanggung Jawab Sarana Produksi Sediaan Psikotropika, (C) Penanggung Jawab Sarana Distribusi/Pelayanan.

Responden A	Responden B	Responden C
Keempat responden menyatakan sistem yang sekarang berjalan dirasa masih kurang memadai	Ketiga responden sarana produksi telah melakukan administrasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya	Ketiga responden sarana produksi telah melakukan administrasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya
Formulir pelaporan yang berjalan saat ini dirasa masih umum kurang spesifik	Ketiga responden tidak merasa kesulitan melakukan administrasi pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika secara rutin	Ketiga responden tidak merasa kesulitan melakukan administrasi pendistribusian sediaan narkotika dan psikotropika secara rutin
Sistem informasi masih perlu ada perbaikan	Ketiga responden belum pernah membuat laporan rutin tentang produksi dan distribusi sediaan narkotika dan atau psikotropika ke Bidang Bimdal Farmami ex Kanwil Dep.Kes Prov.Jateng	Ketiga responden sudah pernah membuat laporan rutin
Ternyata banyak masih banyak kesulitan dalam rangka pengawasan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika	Ketiga responden menyatakan bahwa tidak ada kewajiban untuk membuat pelaporan produksi dan distribusi tersebut	-
Ternyata hampir disemua sarana produksi maupun sarana distribusi ada kesulitan dalam pengawasannya	Ketiga responden menyatakan bahwa sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika terlalu lemah dan memungkinkan terjadi kebocoran.	Ketiga responden menyatakan bahwa sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika cukup baik.

<b>Responden A</b>	<b>Responden B</b>	<b>Responden C</b>
Telah tersedia perangkat komputer	Ketiga responden menyatakan bahwa formulir pelaporan yang ada perlu lebih detail lagi/ disempurnakan	Ketiga responden menyatakan bahwa formulir pelaporan baik artinya memadai
Untuk pengetikan surat menyurat, pembuatan laporan dan pemberkasan penyidikan	Ketiga responden menyatakan perlunya perbaikan bentuk formulir	Ketiga responden menyatakan tidak perlu adanya perbaikan
Keempat responden menyambut baik bila ada program yang dapat mendukung dalam menjalankan tupoksi pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut	Keempat responden menyatakan bahwa sarana produksi sudah mempunyai perangkat komputer	Dua dari tiga responden menyatakan bahwa sarana distribusi sudah mempunyai perangkat komputer
-	Ketiga responden menyatakan bahwa perangkat komputer telah digunakan cukup maksimal untuk pendataan stock bahan baku, stock sediaan dan pendistribusiannya.	Dua dari tiga responden menyatakan bahwa perangkat komputer hanya digunakan untuk kepentingan institusi masing-masing saja.
-	-	Responden yang belum memiliki perangkat komputer menyatakan bersedia melakukan pengadaan perangkat komputer
-	Ketiga responden menyatakan setuju bila pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputersasi	Ketiga responden menyatakan setuju bila pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputersasi

Secara umum pejabat di lingkungan Balai Besar POM, baik Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, maupun Kepala Seksi Penyidikan menyatakan bahwa sistem yang sekarang berjalan dirasa masih kurang memadai, karena formulir pelaporan kurang spesifik dan harus ada perbaikan. Ternyata masih banyak kesulitan dalam rangka pengawasan peredaran sediaan narkotika dan psikotropika. Semua pejabat di lingkungan Balai Besar POM menyambut baik bila ada program yang dapat mendukung dalam menjalankan tupoksi pengawasan dan pengendalian sediaan tersebut

Penanggung jawab sarana produksi dan penanggung jawab sarana distribusi khususnya Instalasi Farmasi, menyatakan bahwa semua responden sarana produksi telah melakukan administrasi sediaan narkotika dan atau psikotropika yang diproduksinya serta tidak merasa kesulitan melakukan secara rutin. Tetapi sampai saat ini belum pernah membuat laporan rutin tentang produksi dan distribusi sediaan narkotika dan atau psikotropika ke Balai Besar POM Semarang, karena responden menyatakan bahwa bukan suatu kewajiban untuk membuat pelaporan produksi dan distribusi tersebut. Semua responden menyatakan bahwa sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang ada saat ini terlalu lemah dan memungkinkan terjadi kebocoran produk/sediaan narkotika dan psikotropika, oleh karena itu formulir pelaporan yang ada perlu lebih detail / disempurnakan. Dengan adanya sistem informasi pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika responden penanggung jawab sarana produksi dan distribusi tidak berkeberatan, karena perangkat keras mereka sudah siap. Semua responden menyatakan bahwa

mereka setuju bila pelaporan sediaan narkotika dan psikotropika dibuat dengan sistem komputerisasi karena perangkat komputer telah ada dan digunakan cukup maksimal untuk pendataan stock bahan baku, stock sediaan dan pendistribusiannya secara intern instansi mereka sendiri.

#### **4.2.2 Penetapan Tujuan**

Dari kegiatan wawancara terhadap pihak – pihak yang berkaitan dengan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, yaitu Kepala Balai Besar POM Semarang, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan, Kepala Seksi Penyidikan, Penanggung Jawab sarana produksi dan Penanggung Jawab Sarana Distribusi, didapatkan informasi mengenai tujuan – tujuan yang diharapkan dapat dipenuhi oleh sistem yang baru.

Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan mengharapkan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan narkotika dan Psikotropika merupakan sistem yang terkomputerisasi sehingga memudahkan dalam pengawasan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika serta data - data distribusi dapat tersimpan dalam basis data yang terkomputerisasi sehingga memudahkan pencarian data saat penelusuran kasus bila sewaktu – waktu diperlukan, dalam rangka pengawasan dan pengendalian distribusinya agar tidak terjadi penyalahgunaan dalam distribusi.

Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan mengharapkan mendapat sajian informasi berupa data dimana, kemana dan berapa jumlahnya distribusi sediaan narkotika dan psikotropika, karena apabila terjadi penyimpangan distribusi

sediaan tersebut, maka mudah untuk melakukan pengawasan dan pengendalian setiap saat.

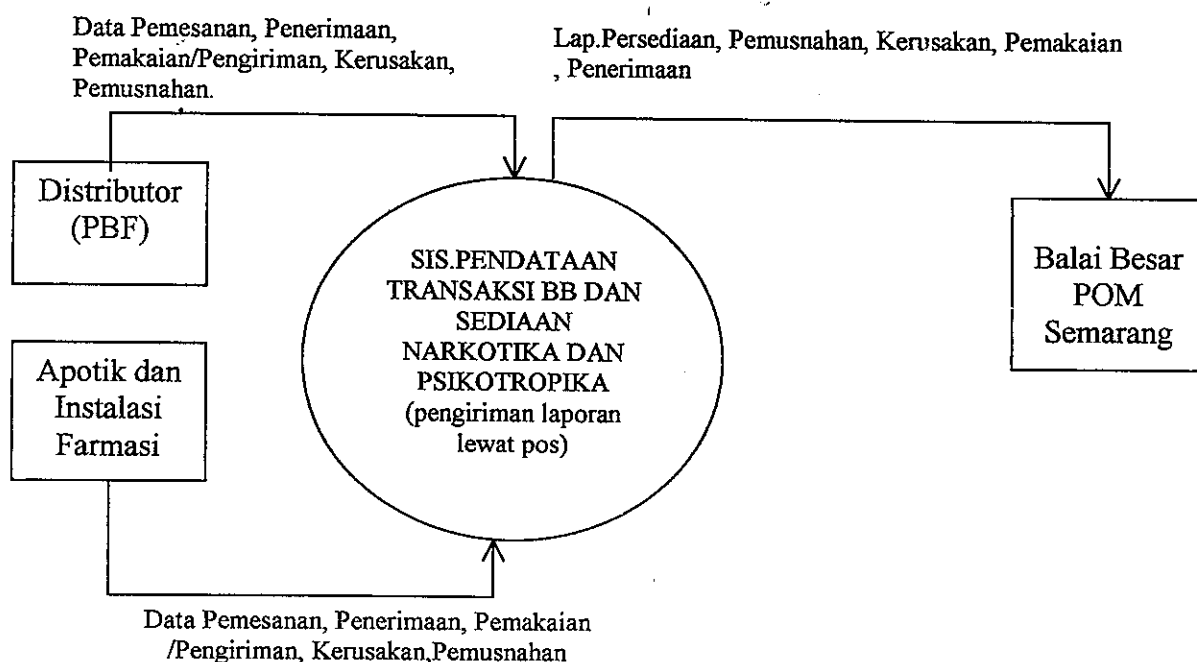
Kepala Balai Besar POM Semarang mengharapkan dengan menggunakan bantuan teknologi komputer dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk tindakan yang perlu dilakukan bila terjadi penyimpangan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. Informasi yang dihasilkan dapat cepat tersaji dan setiap saat siap, bila sewaktu - waktu diperlukan.

#### **4.2.3 Keadaan Rinci Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika.**

Berdasarkan hasil observasi ke lapangan diketahui bahwa Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan narkotika dan Psikotropika saat ini yang bertanggung jawab atas kerahasiaan data distribusi adalah Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan Balai Besar POM Semarang. Mekanisme dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika adalah sistem yang berjalan rutin tiap bulan dimulai dari kegiatan menerima Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, kemudian memeriksa laporan mutasi tersebut dengan tujuan mengetahui ada / tidaknya penyimpangan distribusi, baik yang terjadi di sarana produksi maupun sarana distribusi di wilayah kerja Balai Besar POM Semarang. Akan tetapi ada beberapa masalah karena format laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika yang ada tidak lengkap yaitu belum ada format laporan mutasi tentang jenis, jumlah dan asal bahan baku narkotika dan psikotropika dari sarana produksi dan kemana saja tujuan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika di

kiriman. Sehingga bila akan melakukan kegiatan pengawasan dan pengendalian harus melakukan penelusuran langsung di lapangan/lokasi, sehingga akan terjadi masalah pemborosan waktu, tenaga dan biaya / dana .

Selain kekurangan dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang berjalan saat ini, terdapat peluang untuk dilakukan pengembangan sistem yaitu ada dukungan penuh dari pihak Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan maupun Kepala Balai Besar POM Semarang serta terdapat seperangkat komputer yang bisa digunakan untuk Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang baru dengan memakai teknologi komputer. Untuk memudahkan analisis Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika saat ini digunakan Diagram Konteks seperti pada gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1 . Diagram Konteks Sistem Informasi Pengawasan Distribusi saat ini



Dari diagram konteks SIPPD saat ini dapat dengan mudah diketahui bahwa entity sarana produksi belum ada, data item Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika sarana produksi belum ada. Seharusnya dalam Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi ada 4 entiti yaitu sarana produksi (pabrik), PBF, Apotik/Inst.Farmasi, tapi sekarang yang nampak pada diagram konteks di atas baru 3 entity. Sehingga tidak adanya entitas sarana produksi, menyebabkan tidak dapat diketahui dengan pasti keadaan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang ada di sarana produksi. Selain itu isian format pelaporan dari sarana distribusi Apotik/Instalasi Farmasi masih kurang yaitu belum ada no. registrasi sediaan, nama pengguna/pasien.

#### **4.2.4 Kebijakan yang berhubungan dengan SIPPD.**

Menurut Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan Balai Besar POM Semarang saat ini belum ada kebijakan – kebijakan yang khusus tentang Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Tetapi ada edaran dari Pusat Informasi Obat dan Makanan Badan POM bahwa seluruh Balai Besar/Balai POM harus secara bertahap melaksanakan pelaporan dengan “Sistem Informasi Eksekutif (SIE)” mulai bulan Mei 2003. Produk dari SIE adalah berisi laporan harian dari semua kegiatan yang dilakukan Balai Besar/Balai POM mulai kegiatan pengujian, pemeriksaan dan penyidikan, tetapi belum memuat Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Sebenarnya SIE ini berguna untuk segera menetapkan/mengambil keputusan mengenai siapa dan tindak lanjut apa yang segera harus diambil untuk

menyelesaikan suatu kasus dengan cepat dan akurat. SIE ini dapat digunakan lebih baik lagi apabila didukung dengan SIPPD ini.

#### 4.2 Mendefinisikan Kebutuhan Pengguna (*User*).

Untuk dapat mengetahui kebutuhan *user* (Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan ) sebagai dasar pertimbangan adalah dilakukan analisis pada tahap sebelumnya yaitu mempelajari dan menganalisis sistem saat ini. Langkah pertama adalah mengetahui dahulu kelemahan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika saat ini seperti pada butir 4.2.1. di atas. Selanjutnya dibuat penetapan tujuan yang diharapkan dapat dipenuhi oleh sistem seperti pada butir 4.2.2. Sistem yang baru juga harus dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh *user* sesuai dengan kebutuhan tingkatan manajemen.

Pada tahap ini menurut Indrajit sebagai tantangan terbesar karena mendefinisikan *user* sebagai pengguna aktif teknologi informasi dapat dianalogikan seperti proses diagnosis pada dunia kedokteran, dan tahap-tahap selanjutnya sangat bergantung pada hasil diagnosis ini. Selain itu dibutuhkan teknik komunikasi yang efektif. Dalam mendefinisikan *user* diperlukan taktik dan strategi agar informasi yang diinginkan dapat diperoleh dengan baik dan benar. Kebutuhan user yang terdiri dari staff, Kepala Seksi, Kepala Bidang dan Kepala Balai Besar POM yang diperoleh survei ke lapangan dan mengadakan wawancara mendalam adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika dapat memperbaiki masalah manajemen data terutama

pelaporan data distribusi agar lebih cepat, lengkap dan terjamin keakutan datanya.

- b. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi dapat memperbaiki sistem pengawasan dan pengendalian, penyelesaian kasus penyimpangan distribusi dengan tindak lanjut yang tepat dan cepat.
- c. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi harus mudah digunakan user dan murah perawatannya.
- d. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi harus mendukung manajemen terutama dalam pengambilan keputusan tindak lanjut kegiatan pengendalian kasus penyimpangan distribusi.

Dari semua kebutuhan user dianalisis agar Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru dapat sesuai dengan kebutuhan user. SIPPD baru dibuat secara sederhana, agar mudah pengoperasiannya oleh orang dengan pengetahuan komputer yang terbatas, serta dapat mendukung manajemen khususnya dalam hal penyelesaian kasus penyimpangan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. SIPPD dirancang memenuhi kebutuhan user dengan cara memasukkan data, yakni data dasar dari sarana produksi dan sarana distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.

#### **4.4 Memilih Solusi Paling Layak.**

Dalam pengembangan sistem yang baru, terdapat beberapa langkah disertai dengan solusi masing-masing yang harus dipilih setelah dianalisis kelayakannya. Dasar pertimbangan yang dipakai adalah dilihat dari sisi teknis, operasional dan ekonomi. Langkah – langkah tersebut adalah :

#### 4.4.1 Pemilihan Model Pengembangan Sistem Informasi Baru.

Sistem informasi yang akan dikembangkan lebih bersifat kombinasi antara *top-down* dan *bottom-up* yang artinya pengembangan ini berawal dari kebutuhan manajemen sebagai pengambil keputusan memerlukan data yang setiap saat diperlukan tetapi masih mengacu pada perangkat sistem yang lama untuk tetap dimanfaatkan mis : formulir. Sehingga produsen (pabrik), PBF, Apotik/Instalasi Farmasi tidak kesulitan dalam perubahan sistem ini. Selain itu petugas pengawas dilapangan dalam hal ini Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan setiap saat dapat memenuhi kebutuhan manajemen tanpa harus mengumpulkan berkas-berkas Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang ada.

#### 4.4.2. Pemilihan sistem operasi pengembangan sistem informasi baru

Berkembangnya sistem operasi dari DOS ke Windows telah menjadikan komputer semakin disukai orang, sebab mudah dioperasikan. Oleh sebab itu dalam pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi akan dilaksanakan menggunakan sistem operasi Windows. Dengan pertimbangan aplikasi – aplikasi lain yang sudah ada semuanya berdasarkan sistem operasi Windows serta memudahkan user yang telah terbiasa bekerja dengan sistem operasi Windows.

#### 4.4.3 Pemilihan Pengguna Sistem Informasi Baru.

Pada SIPPD baru, digunakan oleh Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan Semarang sebagai sebagai salah satu *client*, dimana telah melewati *server* dari sebuah sistem jaringan Sedangkan *client – client* yang lain adalah PC yang ada di sarana produksi dan sarana distribusi sediaan narkotika dan psikotropika di daerah

kewenangan Balai Besar POM Semarang. Karena sistem ini digunakan untuk melakukan pengawasan dan pengendalian di sarana produksi dan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika, maka yang paling tepat adalah menggunakan *sistem multi user*.

#### **4.4.4 Pemilihan Perangkat Lunak untuk Pengembangan Sistem Informasi Baru.**

Dalam pembuatan sistem informasi berbasis komputer dibutuhkan perangkat pembuatan dan pengembangan basis data. Jika basis data dibuat dengan Microsoft Access, biasanya pengembangannya menggunakan Microsoft Visual Basic. Pada pengembangan SIPPD pada penelitian ini menggunakan Microsoft Access dan Microsoft Visual Basic 6 serta dibantu dengan program perangkat lunak Seagate Crystal Report 8

Perangkat Lunak Microsoft Visual Basic 6, digunakan untuk pembuatan dialog antar muka. Pemilihan perangkat lunak ini didasarkan pada fasilitas yang sudah dilengkapi dengan obyek yang bersifat visual, sehingga user tidak perlu menuliskan insruksi-instruksi pemrograman tetapi cukup melakukan drag and drop obyek=obyek yang akan digunakan. Selain itu user dapat melakukan interaksi dengan komputer melalui jendela-jendela dialog, sehingga memudahkan dalam pembuatan program.

Perangkat lunak Microsoft Access diperlukan untuk pengolahan basis data. Pemilihan penggunaan perangkat lunak ini didasarkan beberapa kriteria yaitu memungkinkan dilakukan penambahan, pengurangan maupun penyisipan record.

Penggunaan perangkat lunak Seagate Crystal Report 8 keluaran dari Macromedia Inc. diperlukan untuk pembuatan form-form laporan, pembuatan tabel-tabel. Dalam penggunaannya amat mudah karena fasilitasnya lengkap dan dapat dihubungkan dengan perangkat lunak *Microsoft Visual Basic*.

#### 4.4.5 Pola Pemakaian Sistem

Sistem yang baru akan diterapkan pada Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan Balai Besar POM Semarang. Karena jumlah komputer yang ada pada bidang tersebut dianggap cukup sebanyak 8 (delapan) buah, maka 3 (tiga) buah komputer diantaranya dapat digunakan sebagai client dan server, dimana server untuk menyimpan data yang datang dari seluruh sarana produksi dan sarana distribusi sediaan narkotika dan psikotropika sedangkan client-PC untuk memonitor apakah laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika dari sarana – sarana tersebut sudah terkirim atau belum ke Balai Besar POM Semarang.

Rangkuman dari beberapa alasan pemilihan pemecahan dalam pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang baru adalah sebagai berikut :

*“Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang baru akan dikembangkan di bawah sistem operasi Windows, yang bersifat multi user dan dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Visual Basic 6, Microsoft Access dan Seagate Crystal Report 8”*

#### 4.5 Merancang Sistem Baru.

Tahap selanjutnya adalah merancang sistem baru berdasarkan dari hasil survei pendahuluan, hasil sistem saat ini, pemilihan pemecahan yang paling layak serta

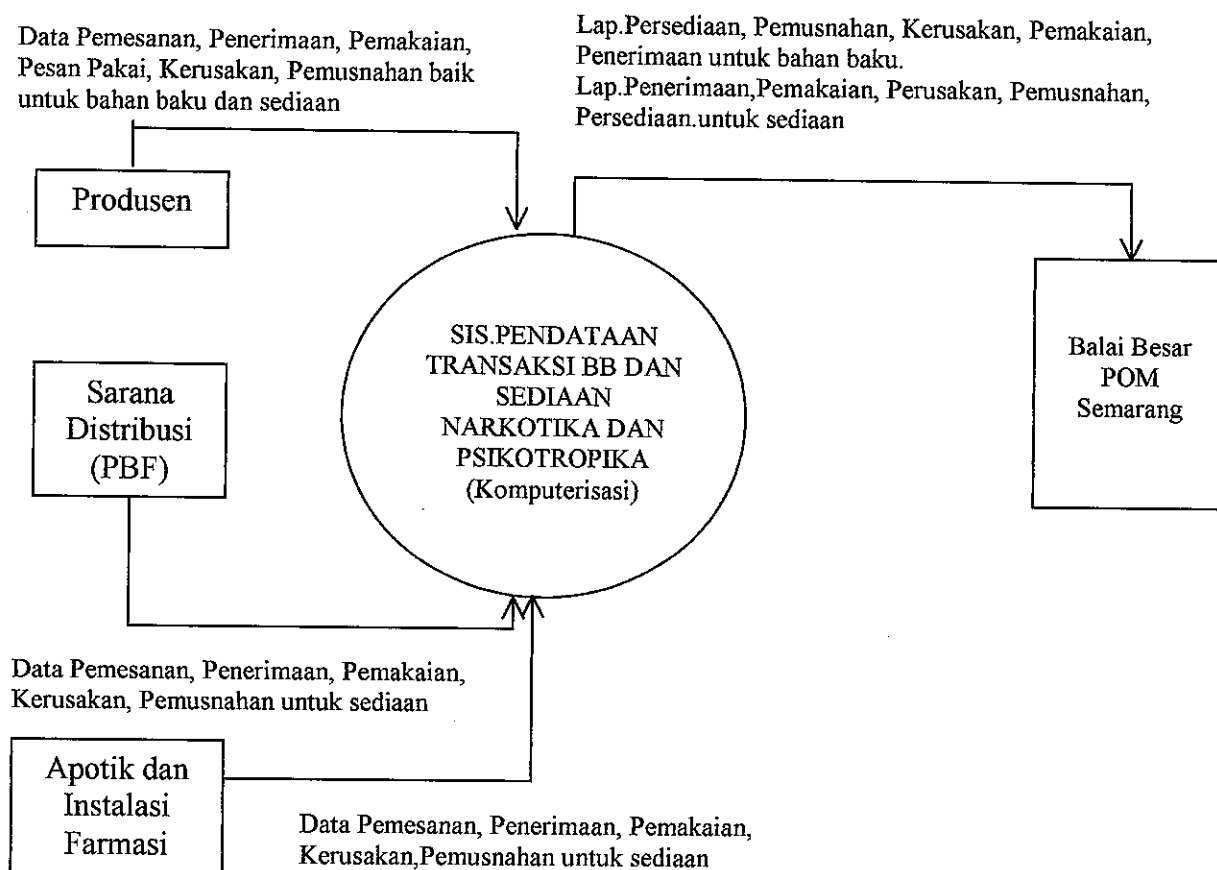
memenuhi kebutuhan user. Tahap perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran sistem secara umum kepada pemakai dan gambaran sistem secara rinci untuk merancang sistem.

#### **4.5.1. Perancangan Sistem Secara Umum**

Menurut Jogiyanto, pada tahap perancangan secara umum komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user. Komponen sistem informasi yang dirancang meliputi model, masukan, keluaran, basis data, teknologi dan kontrol.

##### **a. Perancangan Model Secara Umum**

Sistem informasi yang dirancang menurut Jogiyanto<sup>7)</sup>, harus dijelaskan kepada user dengan cara yang mudah dipahami. Salah satu cara adalah dengan menjelaskan bagaimana fungsi-fungsi dalam sistem informasi tersebut secara nalar akan bekerja, yang digambarkan melalui diagram konteks dan DAD (Diagram Alir Data). Pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi, perancangan model secara umum dengan menggunakan diagram konteks dan DAD dapat dilihat pada gambar 4.2 dan gambar 4.3 berikut :

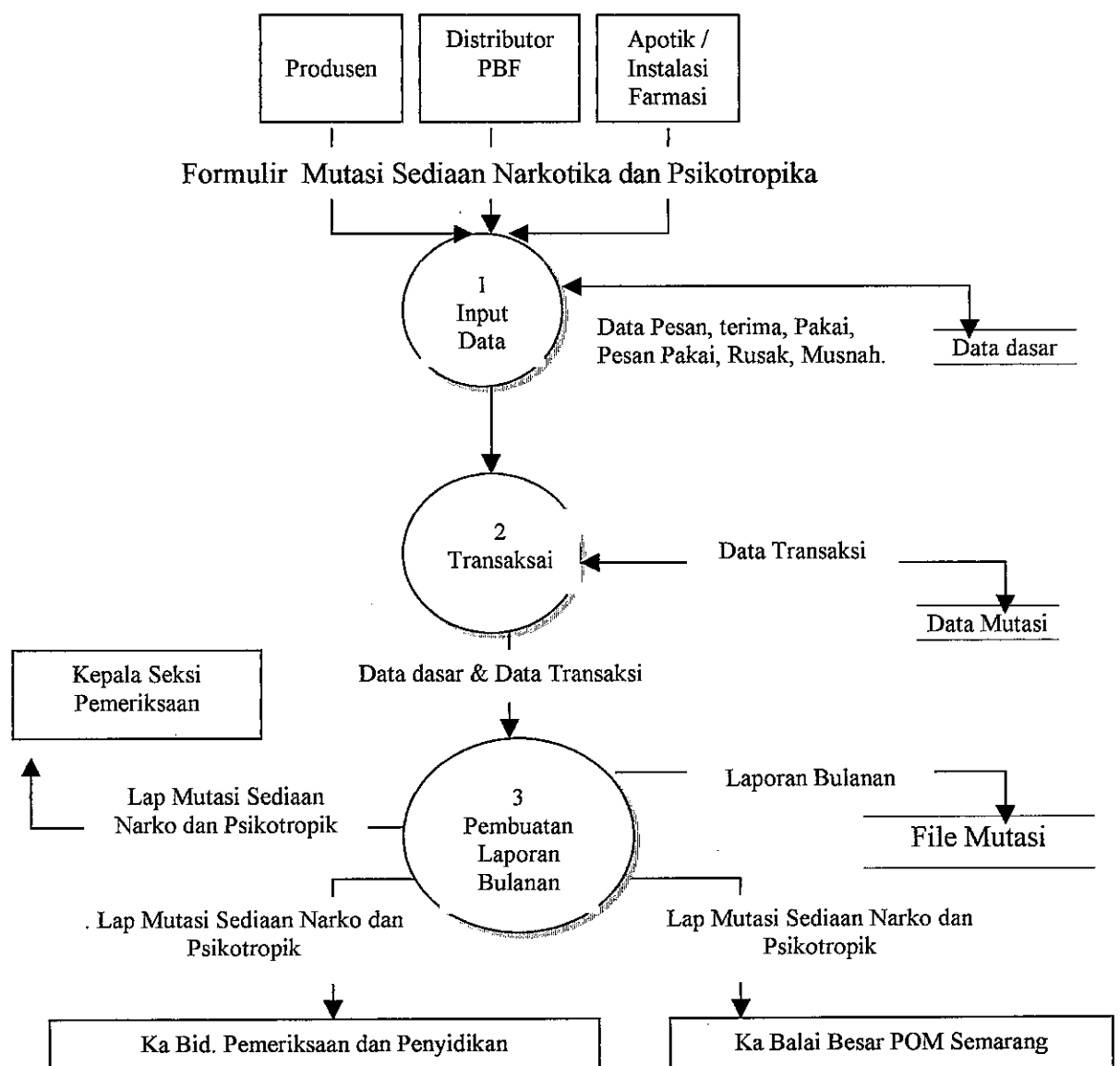


Gambar 4.2 . Diagram Konteks Sistem Informasi Pengawasan Distribusi Baru

Berdasarkan gambar 4.2 SIPPD baru terdapat empat buah entity yaitu Produsen, Distributor (PBF), Apotik (Instalasi Farmasi), Balai Besar POM (Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan). Bila dibandingkan dengan SIPPD saat ini dimana entity produsen belum pernah menyampaikan Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika ke Balai Besar POM, maka SIPPD baru sarana produksi menyampaikan Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baik untuk bahan baku maupun untuk sediaanannya. Diharapkan SIPPD baru ini lebih lengkap serta dapat mendukung pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. SIPPD baru dibuat secara lengkap namun



sederhana, agar mudah pengoperasiannya oleh orang dengan pengetahuan komputer yang terbatas, serta dapat mendukung manajemen khususnya dalam hal penyelesaian kasus penyimpangan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. SIPPD baru dirancang memenuhi kebutuhan user dengan cara memasukkan data, baik data dasar maupun data transaksi dari sarana produksi maupun sarana distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.



Gambar 4.3 DAD level 0 Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Baru

Berdasarkan gambar 4.3 terdapat tiga proses pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang baru yaitu input data, analisis data dan pembuatan laporan. Input data dilakukan oleh masing - masing produsen, distributor baik PBF maupun Apotik/Instalasi farmasi. Selanjutnya dilakukan analisis data meliputi transaksi/mutasi yaitu bertambah atau berkurangnya, darimana asal dan kemana sediaan narkotika maupun psikotropika didistribusikan. Dan terakhir adalah pembuatan laporan bulanan dari hasil analisis (transaksi/mutasi ) yang dikirim ke Balai Besar POM melalui e-mail (*electronic mail*). Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru dibuat secara sederhana, agar mudah pengoperasiannya oleh orang dengan pengetahuan komputer yang terbatas, serta dapat mendukung manajemen khususnya dalam hal penyelesaian kasus penyimpangan distribusi sediaan narkotika dan psikotropika. Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi dirancang memenuhi kebutuhan user dengan cara memasukkan data baik data dasar dari sarana produksi maupun sarana distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.

#### **b. Perancangan Keluaran Secara Umum**

Pada perancangan SIPPD baru, perancangan keluaran secara umum mencakup penentuan keluaran yang diperlukan dan parameternya, yang terdiri dari tipe, bentuk, tembusan, distribusi dan periode.

Keluaran yang diperlukan pada SIPPD baru adalah keluaran untuk fungsi manajemen di Balai Besar POM Semarang. Keluaran untuk fungsi manajemen yaitu Kepala Balai Besar POM untuk pengambilan keputusan

tindak lanjut yang harus dilakukan, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan untuk fungsi pengawasan dan pengendalian, Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan untuk bukti data pada pelaksanaan pengawasan dilapangan. Keluaran di atas semuanya di cetak diatas media kertas dan data pelaporan disimpan di server komputer. Tabel 4.3 menyajikan keluaran yang diperlukan beserta parameternya.

Tabel 4.3 Keluaran dan Parameter

Keluaran	Parameter				
	Tipe	Bentuk	Alat Keluaran	Tembusan	Periode
<b>PRODUSEN</b>					
1. Daftar Bhn Baku 2. Laporan pemasukan dan pemakaian bahan baku 3. Laporan perincian Pembelian bhn baku 4. Laporan perincian Kerusakan dan Pemusnahan bhn baku 5. Daftar Sediaan Obat 6. Laporan Mutasi Obat	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan
<b>PBF</b>					
1. Daftar Sediaan Obat 2. Laporan Mutasi Obat 3. Laporan perincian Pembelian Obat 4. Laporan Perincian Penjualan Obat 5. Laporan Perincian Kerusakan dan pemusnahan Obat	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan
<b>APOTIK</b>					
1. Daftar Sediaan Obat 2. Laporan Mutasi Obat 3. Laporan perincian Pembelian Obat 4. Laporan Perincian Penjualan Obat 5. Laporan Perincian Kerusakan dan pemusnahan Obat	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan

### c. Perancangan Masukan Secara Umum

Pada SIPPD baru perancangan dimulai dari perancangan masukan . Dengan dasar pertimbangan, karena menggunakan formulir - formulir yang sudah biasa digunakan pada saat pelaporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika. Perancangan masukan secara umum Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika mencakup, menentukan masukan, sumber masukan, alat masukan dan periode masukannya. Masukan pada SIPPD yang dirancang sedikit berbeda dengan SIPPD yang ada saat ini. SIPPD saat ini tidak ada untuk sarana produksi, sedangkan untuk PBF dan Apotik, hanya berdasarkan jumlah, bertambah dan berkurangnya sediaan saja. Pada SIPPD baru sudah dirancang formulir untuk pelaporan mutasi sediaan dari sarana produksi serta telah dirancang pula, asal dan tujuan distribusi sediaan dari PBF dan Apotik. Masukan yang diperlukan dan parameternya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Masukan dan Parameter

Keluaran	Parameter				
	Tipe	Bentuk	Alat Keluaran	Tembusan	Periode
<b>PRODUSEN</b>					
1. Jenis Sarana dan Lokasi 2. Daftar Bhn Baku 3. Data Pemasukkan dan Pengeluaran Bahan Baku 4. Data Rinci Faktur Pe - mesanan dan Penerimaan Pembelian Bahan Baku 5. Data Rinci Pemesanan Dan Pengeluaran Pema kaian Bahan Baku 6. Data Rinci Kerusakan Dan Pemusnahan Bahan Baku 7. Daftar Sediaan 8. Data Penerimaan dan Penjualan Sediaan 9. Data Rinci Faktur Pemesanan dan Penjualan Sediaan 10. Data Rinci Kerusakan Dan Pemusnahan Sediaan	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan
<b>PBF</b>					
1. Jenis Sarana dan Lokasi 2. Daftar Sediaan 3. Data Pemasukkan dan Pengeluaran Sediaan 4. Data Rinci Faktur Pemesanan dan Pembelian Sediaan 5. Data Rinci Faktur Pemesanan dan Penjualan Sediaan 6. Data Rinci Kerusakan Dan Pemusnahan Sediaan	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan

**Tabel 4.4 Masukan dan Parameter (Lanjutan)**

APOTIK					
1. Daftar Sediaan 2. Data Pemasukkan dan Pengeluaran Sediaan 3. Data Rinci Faktur Pemesanan dan Pembelian Sediaan 4. Data Rinci Faktur Pemesanan dan Penjualan Sediaan 5. Data Rinci Kerusakan Dan Pemusnahan Sediaan	Eksternal	Tabel	Monitor dan Printer	2 lembar	Bulanan

#### **d. Perancangan Basis Data Secara Umum**

Perancangan basis data secara umum dalam perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru mencakup identifikasi file-file yang diperlukan beserta parameternya yaitu tipe file, media file dan organisasi file.

Pada perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang baru, file-file yang diperlukan adalah file induk terdiri dari satu file basis data yaitu File `data_dasar.mdb` yang didalamnya terdapat tabel Jenis Sarana, tabel Alamat, tabel Jenis Bahan Baku dan tabel Sediaan Obat. File transaksi terdiri dari file pemasukan (penerimaan) bahan baku, file pengeluaran (pemakaian) bahan baku, file kerusakan dan pemusnahan (bahan baku), file pemasukan (penerimaan) Sediaan, file pengeluaran (penjualan/pemakaian) Sediaan, file kerusakan dan pemusnahan (sediaan obat). Sedangkan file pelaporan terdiri dari file produsen, file PBF dan file Apotik/Instalasi Farmasi, yang berisi Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika. File - file di atas merupakan file dengan media perangkat keras dan menggunakan organisasi file ISAM (*Indexed Sequential Access Methode*)

#### **e. Perancangan Teknologi Secara Umum**

Perancangan teknologi secara umum dalam perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru terdiri dari perancangan teknologi perangkat lunak dan perangkat keras.



Perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru adalah *Microsoft Access* sebagai perangkat basis data dan *Microsoft Visual Basic 6* sebagai perangkat dialog antar muka. Teknologi perangkat keras yang diperlukan harus dapat memenuhi spesifikasi minimal kedua perangkat lunak tersebut. Perangkat lunak Microsoft Access dan Microsoft Visual Basic 6 memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal processor 486, monitor VGA, RAM 16 MB, Hardisk 10 GB, internal/eksternal modem, dan saluran telekomunikasi/telpon. Perangkat Keras lain yang diperlukan adalah printer untuk mencetak hasil.

**f. Perancangan Kontrol Secara Umum**

Pada perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, perancangan kontrol secara umum mencakup pengendalian secara umum dan pengendalian aplikasi.

Pengendalian secara umum yang diberikan adalah dokumen operasi yang berisi penjelasan-penjelasan cara dan prosedur-prosedur pengoperasian program seperti terdapat pada *User's Manual*. Diharapkan dengan adanya *User's Manual* tersebut dapat mempermudah pengoperasian sistem. Sedangkan pengendalian aplikasi yang diberikan adalah pengendalian masukan yang berupa pengendalian pengecekan terprogram dengan metode *field check* yaitu pengecekan kecocokan nilai yang dimasukkan dengan tipe *field* nya. Pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru telah dirancang apabila terjadi kesalahan dalam entry data akan ada cek/peringatan pembetulan. Dengan

adanya pengendalian aplikasi ini, apabila input yang dimasukkan tidak sesuai dengan tipe fieldnya akan ditolak oleh sistem. Pengguna program dapat dengan mudah memperbaiki kesalahannya.

**g. Komunikasi Hasil Perancangan Umum Kepada Pemakai**

Menurut Jogiyanto, komponen-pomponen sistem informasi yang telah dirancang pada tahap perancangan umum harus dikomunikasikan kepada pengguna sebelum dilanjutkan ke tahap perancangan rinci. Hal tersebut bertujuan agar keperluan pengguna yang belum tercakup dapat segera diketahui. Pada penelitian ini hasil dari perancangan umum yang mencakup komponen-komponen seperti yang telah disebutkan di atas, telah dikomunikasikan dengan pengguna yang diwakili oleh Kepala Seksi Pemeriksaan Balai Besar POM Semarang. Komunikasi perancangan umum hanya dilakukan satu kali karena pemakai telah menyetujui rancangan tersebut tanpa perbaikan. Oleh karena itu pengguna telah menyetujui rancangan umum yang diajukan, maka perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika dapat dilanjutkan ke perancangan rinci.

**4.5.2. Perancangan Sistem Secara Rinci**

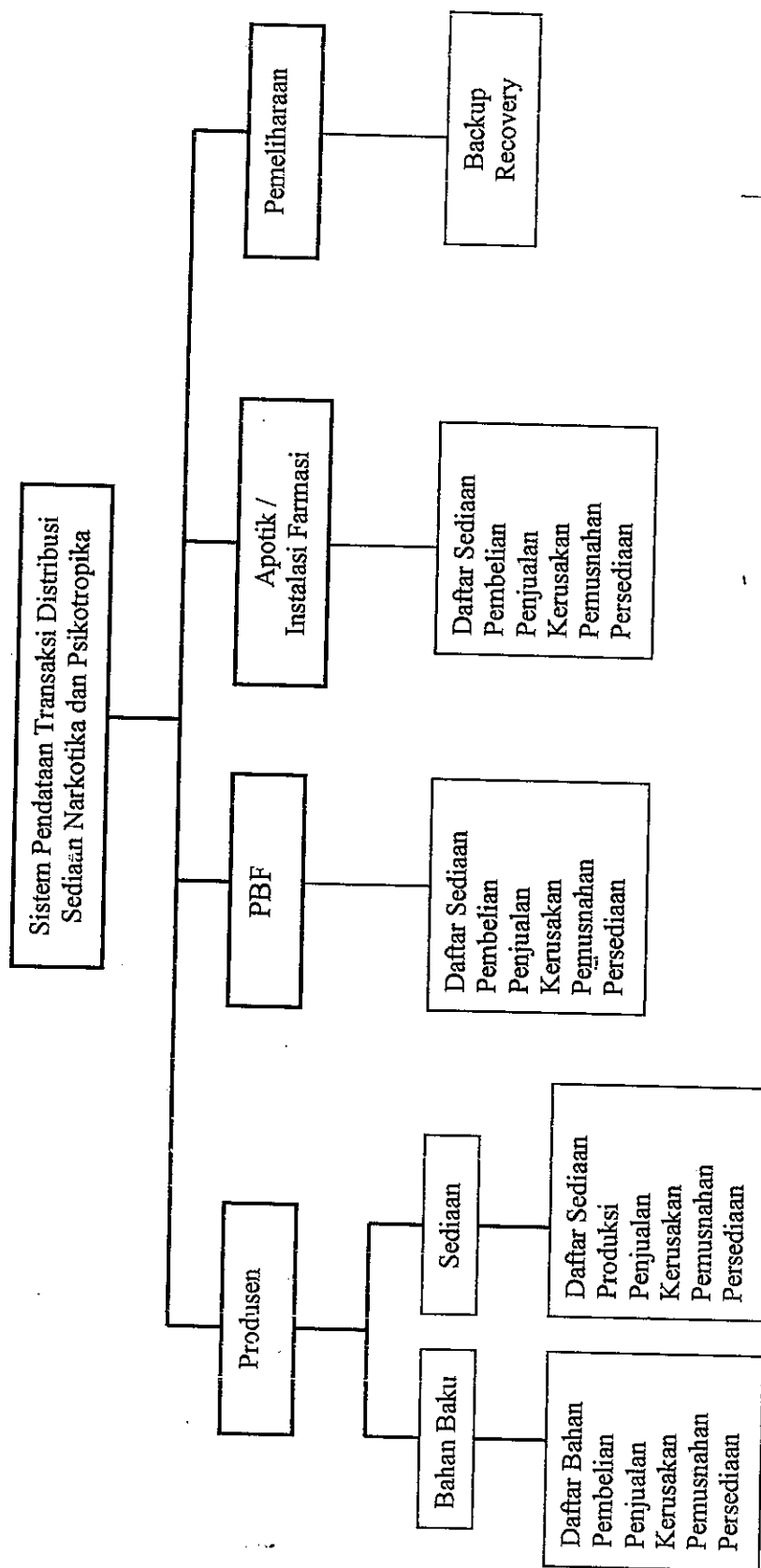
Menurut Jogiyanto, tahap perancangan secara rinci dimaksudkan untuk pemrogram komputer atau ahli teknik lain yang akan mengembangkan sistem. Perancangan sistem secara rinci mencakup perancangan model, perancangan masukan, perancangan keluaran, perancangan dialog, dan perancangan basis data.

#### a. Perancangan Model Secara Rinci

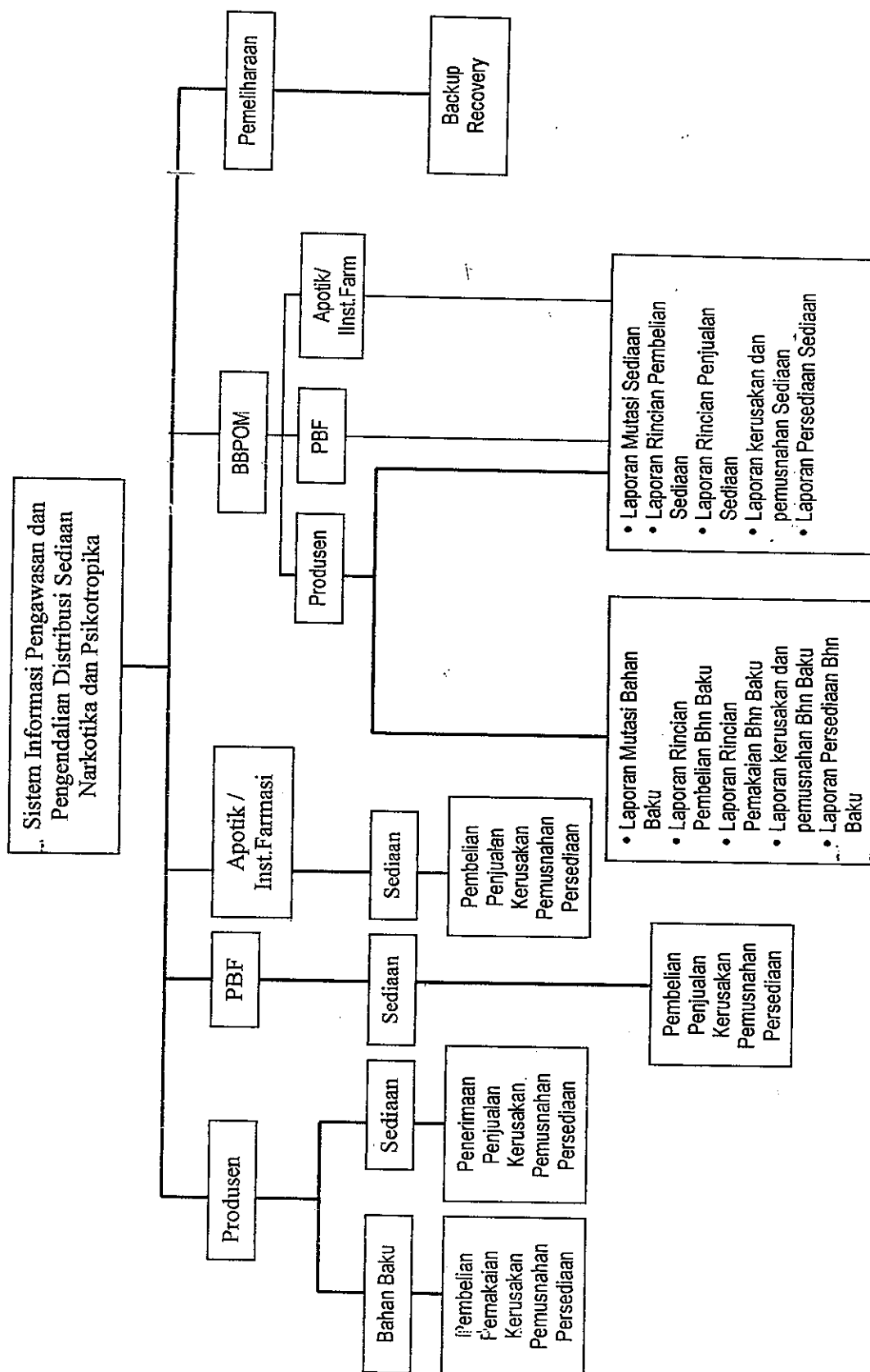
Pada perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi, DAD digunakan dalam perancangan model secara umum. Diagram Alir Data tersebut telah menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja. Pada perancangan secara rinci, akan didefinisikan sesuai urutan langkah dari masing-masing proses yang digambarkan dalam DAD tersebut dengan menggunakan bagan HIPO (*Hierarchy plus Input-Process-Output*). Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika memiliki dua sistem yaitu sistem pendataan transaksi (*entry data*) (gambar 4.4) dan sistem analisis dan pelaporan distribusi (gambar 4.5).

Pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika (gambar 4.5) terdiri dari beberapa modul program yang dikelompokkan berdasarkan kelompok sarana pelayanan yaitu produsen, PBF, Apotik/Instalasi farmasi. Alasan untuk mengelompokkan fungsi, berdasar sarana adalah untuk memudahkan pemakai di dalam mengoperasikan sistem informasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhannya secara mudah. Dalam setiap kelompok sarana pelayanan disediakan fungsi-fungsi spesifik, diantaranya terdapat fungsi untuk menampilkan informasi tentang daftar jenis persediaan, transaksi pembelian/pemasukan, transaksi penjualan/pengeluaran, transaksi kerusakan, transaksi pemusnahan dan persediaan akhir baik untuk bahan baku maupun untuk sediaan obat secara rinci. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan pengawasan distribusi secara keseluruhan telah disediakan fungsi dalam kelompok Balai Besar POM, sehingga dengan fungsi-fungsi seperti reindex, backup, penggabungan data,

pengesetan parameter sistem dapat dilakukan dengan mudah. Prinsip yang digunakan di dalam mendisain HIPO adalah memberikan kemudahan menjalankan fungsi program ssesuai dengan kelompok pemakai.



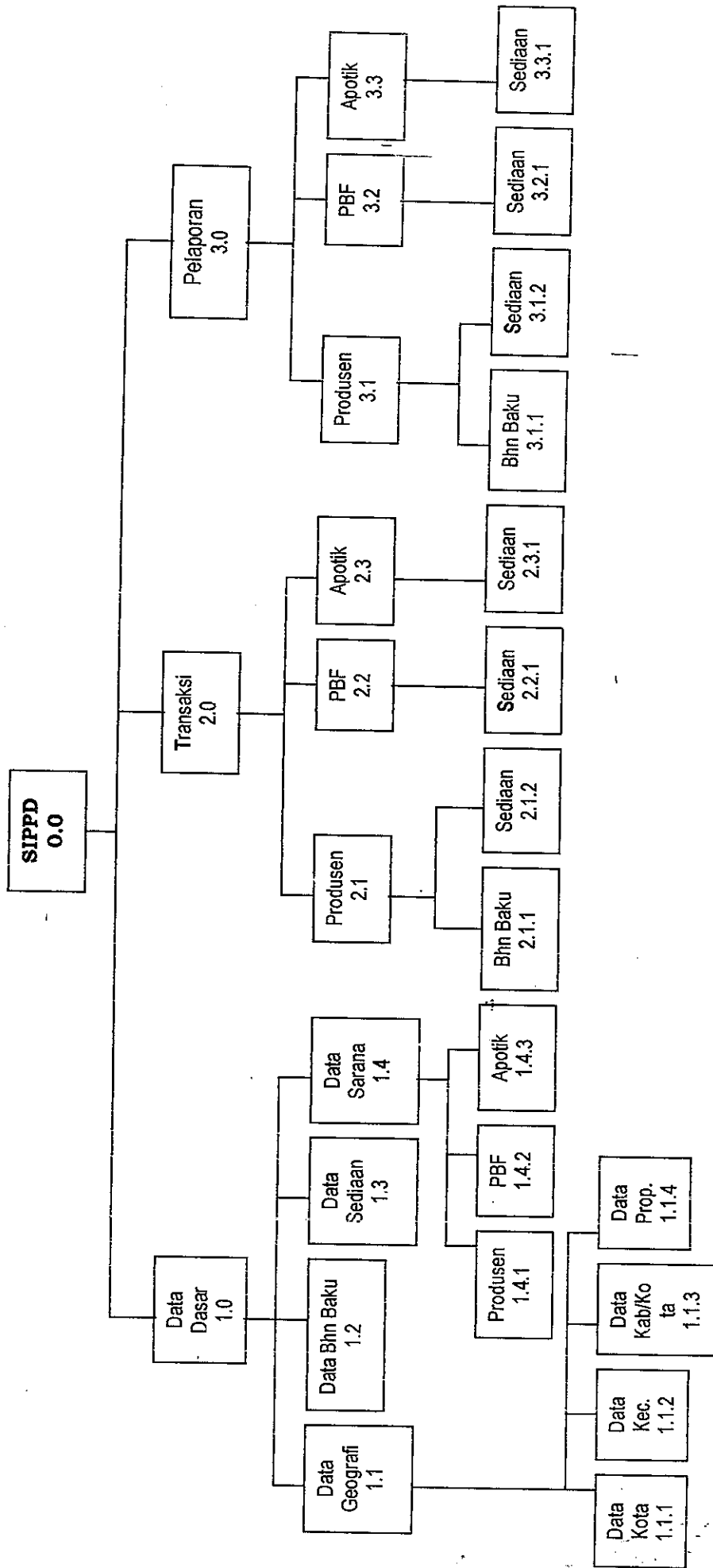
Gambar 4.4 HIPO Sistem Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika



Gambar 4.5. HIPO Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan narkotika dan Psikotropika

Bagan HIPO dapat juga menggambarkan fungsi-fungsi sistem seperti pada VTOC (*Visual Table of Contents*) yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan dari fungsi-fungsi secara berjenjang. Pada perancangan ini akan digunakan bagan VTOC hingga tingkat tiga seperti pada gambar berikut :





Gambar 4.6. Visual Table of Contents ( VTOC) SIPPD Baru



Tabel 4.5 Hubungan Masukan - Proses - Keluaran dari SIPPD

MASUKAN	PROSES	KELUARAN
Data jenis sarana, lokasi, jenis bahan baku dan sediaan obat	<i>Entry</i> buat basis data	File data_dasar / master : File geografi, file sarana, file bhn baku, file sediaan.
Data jumlah dibeli/terima /masuk, jumlah dijual/pakai, jumlah rusak/reject, jumlah dimusnahkan	<i>Pengolahan data</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entry data transaksi</li> <li>• Analisis</li> <li>• Laporan</li> </ul>	File transaksi : jumlah dibeli/terima /masuk, jumlah dijual/pakai, jumlah rusak/reject, jumlah dimusnahkan  Tampilan Layar dan Cetakan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan Mutasi Sediaan</li> <li>2. Laporan Rincian Pembelian Sediaan</li> <li>3. Laporan Rincian Penjualan Sediaan</li> <li>4. Laporan Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan</li> </ol> Baik dari sarana produksi, PBF dan Apotik

Pada tabel di atas menggambarkan data sebagai masukan, baik data dasar maupun data transaksi, dimasukan oleh petugas di masing-masing sarana baik sarana produksi, PBF atau Apotik setiap harinya. Kemudian dengan perantaraan komputer data-data tersebut diolah sehingga dapat ditampilkan sebagai keluaran, baik pada layar/monitor komputer atau cetakan (*print out*).

#### b. Perancangan Keluaran Secara Rinci

Menurut Jogiyanto, perancangan keluaran secara rinci dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan bagaimana dan seperti apa bentuk dari keluaran-keluaran yang telah ditetapkan pada perancangan keluaran secara umum. Pada

Perancangan keluaran secara rinci, keluaran yang telah didefinisikan tersebut digambarkan dalam format formulir untuk menggambarkan isi keluaran.

Masing-masing keluaran sebagaimana dijelaskan pada tabel 4.3, dari Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru secara rinci dapat dilihat pada tabel - tabel berikut :

**Tabel 4.6 Rancangan Format Laporan Mutasi Bahan Baku Narkotika dan Psikotropika Di Sarana Produksi**

KODE SARANA :  
 NAMA SARANA :  
 NO. IJIN SARANA :  
 ALAMAT :  
 KECAMATAN :  
 KOTA :  
 KABUPATEN/KOTA :  
 PROPINSI :  
 NO. TELEPHONE :

#### LAPORAN MUTASI BAHAN BAKU NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA

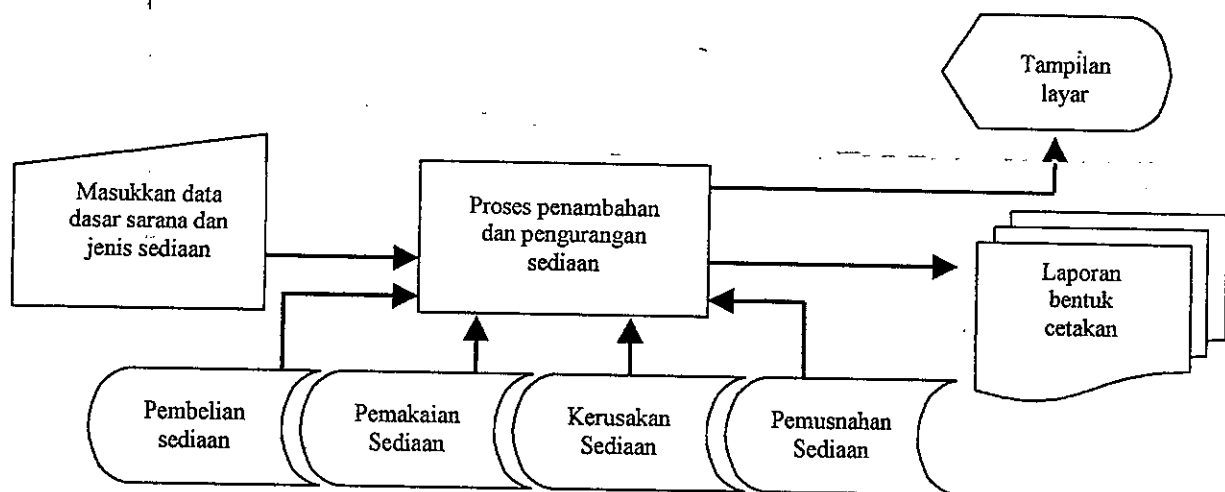
TANGGAL/BULAN :  
 TAHUN :

No	Kode	Nama	No. Batch	Persediaan Awal	Penerimaan jumlah	Pemakaian Jumlah	Rusak Jumlah	Musnah Jumlah	Persediaan Akhir
				1	2	3	4	5	1+2-3-4

Pada rancangan laporan dibuat untuk mengetahui darimana dan berapa banyak jumlah bahan baku yang dibeli dan berapa digunakan untuk memproduksi sediaan narkotika dan psikotropika, sehingga diharapkan tidak ada kebocoran /penyimpangan bahan baku maupun sediaan. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM.



Pada rancangan laporan di atas sudah ada saat ini, tetapi masih dapat digunakan untuk SIPPD yang baru. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM. Proses mulai memasukkan data hingga menjadi bentuk laporan di atas dapat dilihat pada tampilan layar monitor atau dicetak, digambarkan dengan block diagram sebagai berikut :



Gambar 4.9 Block Diagram Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Tabel 4.8 Rancangan Format Laporan Rincian Pembelian Bahan Baku  
Narkotika dan Psikotropika di Sarana Produksi

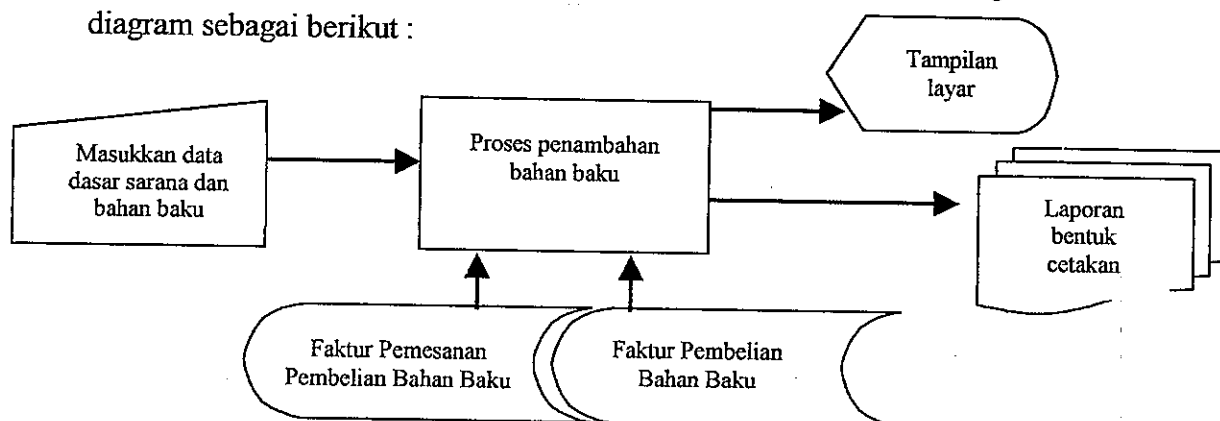
KODE SARANA :  
NAMA SARANA :  
NO. IJIN SARANA :  
ALAMAT :  
KECAMATAN :  
KOTA :  
KABUPATEN/KOTA :  
PROPINSI :  
NO. TELEPHONE :

LAPORAN RINCIAN FAKTUR PEMBELIAN BAHAN BAKU  
NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA

TANGGAL/BULAN :  
TAHUN :

No	No Faktur	Tgl Faktur	Asal Bahan	Kode Bahan	Nama Bahan	Bahan Baku Yang Diterima					Ket.
						Juml	No.Batch	Ukuran	Satuan	Berat /Vol	

Pada rancangan laporan di atas dibuat untuk melengkapi laporan mutasi bahan baku secara umum. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM. Proses mulai memasukkan data hingga menjadi bentuk laporan di atas dapat dilihat pada tampilan layar monitor atau dicetak, digambarkan dengan block diagram sebagai berikut :



Gambar 4.10 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Pembelian Bahan Baku Narkotika dan Psikotropika

Tabel 4.9 Rancangan Format Laporan Rincian Faktur Pembelian/Penerimaan  
Sediaan Narkotika dan Psikotropika Di PBF dan Apotik/Instalasi Farmasi

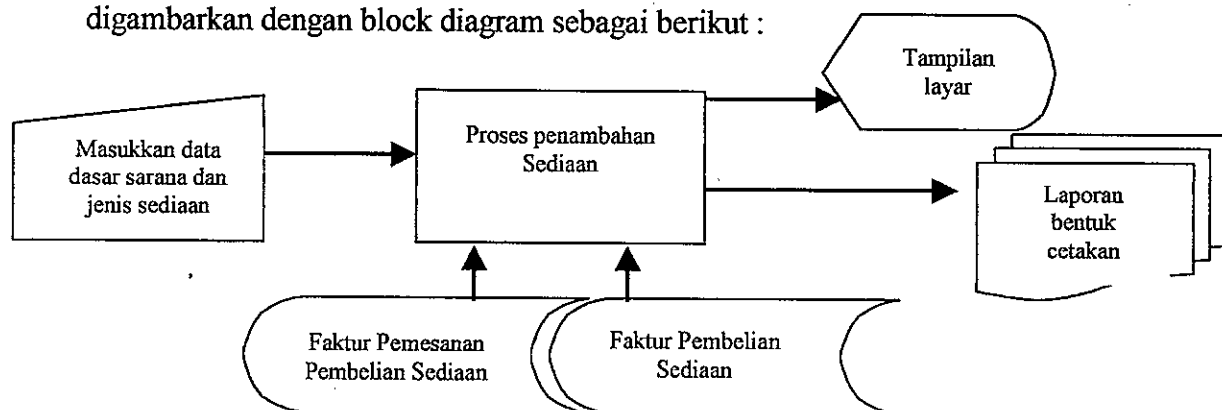
KODE SARANA :  
NAMA SARANA :  
NO. IJIN SARANA :  
ALAMAT :  
KECAMATAN :  
KOTA :  
KABUPATEN/KOTA :  
PROPINSI :  
NO. TELEPHONE :

LAPORAN RINCIAN FAKTUR PEMBELIAN/PENERIMAAN SEDIAAN  
NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA

TANGGAL/BULAN :  
TAHUN :

No	No. Faktur	Tgl Faktur	Asal Obat	Kode Obat	Nama Obat	Sediaan Narkotika dan Psikotropika Yang Diterima						Ket.
						Juml	Nomor Reg.	Nomor Batch	Ukuran	Satuan	Berat/ Vol.	

Pada rancangan laporan di atas dibuat untuk melengkapi laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika secara umum. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM. Proses mulai memasukkan data hingga menjadi bentuk laporan di atas dapat dilihat pada tampilan layar monitor atau dicetak, digambarkan dengan block diagram sebagai berikut :



Gambar 4.11 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Pembelian Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Tabel 4.10 Rancangan Format Laporan Rincian Faktur Penjualan/pengeluaran  
Sediaan Narkotika dan Psikotropika di Sarana Produksi, PBF dan Apotik

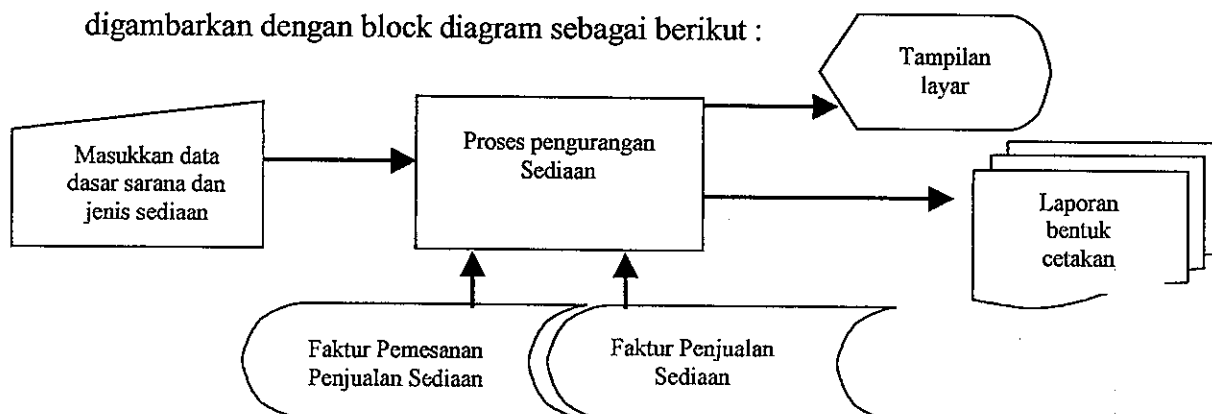
KODE SARANA :  
NAMA SARANA :  
NO. IJIN SARANA :  
ALAMAT :  
KECAMATAN :  
KOTA :  
KABUPATEN/KOTA :  
PROPINSI :  
NO. TELEPHONE :

LAPORAN RINCIAN FAKTUR PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN  
PSIKOTROPIKA

TANGGAL/BULAN :  
TAHUN :

No	No. Faktur	Tgl Faktur	Tujuan Penjualan	Kode Sediaan	Nama Sediaan	Sediaan Narkotika dan Psikotropika Yang Dijual						Ket.
						Juml	Nomor Reg.	Nomor Batch	Ukuran	Satuan	Berat/ Vol.	

Pada rancangan laporan di atas dibuat untuk melengkapi laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika secara umum. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM. Proses mulai memasukkan data hingga menjadi bentuk laporan di atas dapat dilihat pada tampilan layar monitor atau dicetak, digambarkan dengan block diagram sebagai berikut :



Gambar 4.12 Block Diagram Laporan Rincian Faktur Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Tabel 4.11 Rancangan Format Laporan Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika di Sarana Produksi, PBF dan Apotik

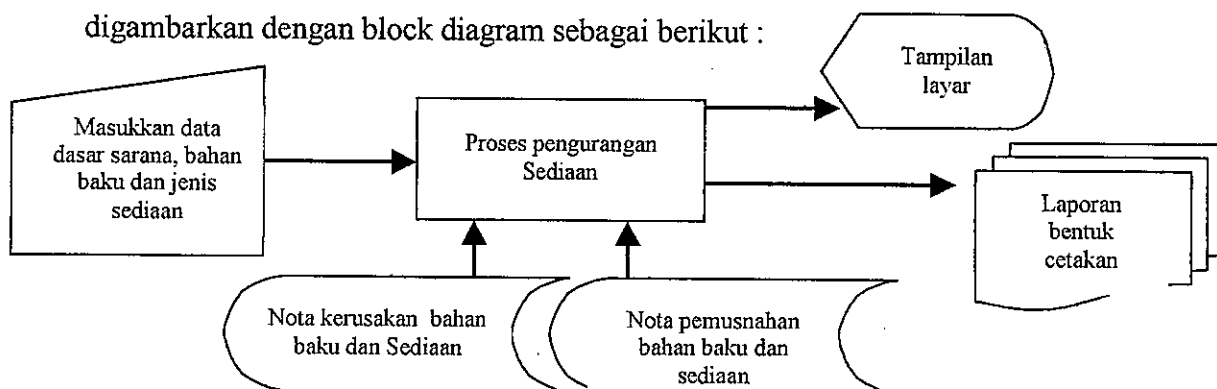
KODE SARANA :  
 NAMA SARANA :  
 NO. IJIN SARANA :  
 ALAMAT :  
 KECAMATAN :  
 KOTA :  
 KABUPATEN/KOTA :  
 PROPINSI :  
 NO. TELEPHONE :

LAPORAN KERUSAKAN DAN PEMUSNAHAN  
 BAHAN BAKU DAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA

TANGGAL/BULAN :  
 TAHUN :

No	No. Surat	Tgl Surat	Tgl Musnah	Kode Sediaan	Nama Sediaan	Bahan Baku dan Sediaan Yang Dimusnahkan						Ket
						Juml	Nomor Reg.	Nomor Batch	Ukuran	Satuan	Berat/ Vol.	

Pada rancangan laporan di atas dibuat untuk mengantisipasi adanya penyimpangan untuk sediaan yang rusak. Karena jumlah sediaan yang rusak harus segera dimusnahkan dengan jumlah yang sama. Laporan ini dibuat sebanyak 2 lembar dengan periode waktu bulanan yang ditujukan kepada Kepala Balai Besar POM. Proses mulai memasukkan data hingga menjadi bentuk laporan di atas dapat dilihat pada tampilan layar monitor atau dicetak, digambarkan dengan block diagram sebagai berikut :



Gambar 4.13 Block Diagram Laporan Rincian Kerusakan Bahan Baku dan Sediaan Narkotika dan Psikotropika



### c. Perancangan Masukan Secara Rinci

Pada perancangan masukan secara umum Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika telah diketahui yang diperlukan oleh sistem. Pada perancangan masukan secara rinci yang diperlukan dirancang dalam dokumen dasar dan dokumen transaksi. Dokumen dasar dan dokumen transaksi yang diperlukan masing-masing sarana berupa formulir yang digunakan untuk laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika. Format-format formulir tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 12 Rancangan Isian Format Masukkan Data Dasar Jenis Sarana

Jenis Sarana : ( Produksi / PBF / Apotik / Instalasi Farmasi )

No	Nama Sarana	No.Ijin	Alamat	Kecamatan	Kota	Propinsi	No. Telp

Tabel di atas dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi dan distribusi untuk memasukkan data nama sarana dan dimana sarana berada, sehingga petugas di sarana produksi dan distribusi cukup sekali entry saja, dapat langsung melihat hasilnya di monitor dan media cetak (kertas)

Tabel 4. 13 Rancangan Format Form Masukkan Data Dasar Bahan Baku

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

## DAFTAR BAHAN BAKU

No	Jenis (Golongan Narkotika/ Psikotropika)	Kode	Nama	Satuan	Ukuran	Berat/Volume

Tabel di atas dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi dan distribusi untuk memasukkan data nama bahan baku narkotika dan psikotropika hanya dengan menuliskan nomor kode sediaan saja pada saat pengisian data transaksi.

Tabel 4. 14 Rancangan Format Form Masukkan Data Dasar Sediaan Obat

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

## DAFTAR SEDIAAN OBAT

No	Jenis (Golongan Narkotika/ Psikotropika)	Kode	Nama	No. Registrasi	Satuan	Ukuran	Berat/Volume

Tabel di atas dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi dan distribusi untuk memasukkan data nama sediaan narkotika dan psikotropika hanya dengan menuliskan nomor kode sediaan saja pada saat pengisian data transaksi.

Tabel 4. 15 Rancangan Format Form Masukkan Data Transaksi Bahan Baku

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

#### DATA PEMASUKAN DAN PENGELUARAN BAHAN BAKU

No	Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Persediaan Awal (1)	Juml Masuk (2)	Jumlah Keluar (3)	Jumlah Rusak (4)	Persediaan Akhir (1+2) - (3+4)

Tabel di atas dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi untuk memasukkan data transaksi bahan baku narkotika dan psikotropika hanya dengan menuliskan kode bahan baku, jumlah persediaan awal bulan, jumlah masuk, jumlah yang dikeluarkan untuk produksi, berapa yang rusak dan berapa yang dimusnahkan. Agar tahu jika ada bahan baku yang rusak apakah sudah dimusnahkan semua atau belum. Dan bila ada selisih dapat dengan cepat mencari kekeliruannya.

Tabel 4. 16 Rancangan Format Form Masukkan Data Transaksi Sediaan Obat

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

## DATA PEMASUKAN DAN PENGELUARAN SEDIAAN OBAT

No	Kode Sediaan	Nama Sediaan	No. Reg.	No. Batch	Sediaan Awal (1)	Juml Masuk (2)	Juml Keluar (3)	Juml Rusak (4)	Persediaan Akhir (1+2) -3-4

Tabel di atas dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi dan sarana distribusi untuk memasukkan data transaksi sediaan narkotika dan psikotropika hanya dengan menuliskan kode bahan baku, nomor batch persediaan narkotika dan psikotropika yang ada, jumlah persediaan awal bulan, jumlah sediaan masuk/diterima dan jumlah yang dijual/dikeluarkan untuk produksi, jumlah sediaan yang rusak rusak dan berapa sediaan yang dimusnahkan. Agar tahu jika ada sediaan yang rusak, apakah sudah dimusnahkan semua atau belum. Dan bila ada selisih dapat dengan cepat dicari kekeliruannya.

Tabel 4. 17 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Faktur Pemesanan dan Penerimaan Pembelian Bahan Baku

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

DATA RINCI FAKTUR PEMESANAN DAN PENERIMAAN PEMBELIAN

BAHAN BAKU

No	Nama Bahan	Kode	Asal	No Batch	Nomor Faktur		Tanggal Faktur		Jumlah		Keterangan		
					Pesan	Terima	Pesan	Terima	Pesan	Terima	Ukur	Sat	Berat
	Baku												Vol

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian faktur pemesanan dan penerimaan pembelian bahan baku, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi untuk memasukkan data transaksi sediaan narkotika dan psikotropika mulai dari nama bahan, jumlah bahan yang dipesan dan dibeli sampai dengan nomor dan tanggal fakturnya. Sehingga dapat ditelusuri apa bila ada kekeliruan dari pemesanan maupun pengiriman.

Tabel 4. 18 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Nota Pemesanan dan Penerimaan Pemakaian Bahan Baku (Intern Sarana Produksi)

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

DATA RINCI PEMESANAN DAN PENERIMAAN PEMAKAIAN  
 BAHAN BAKU

No	Nama Bahan Baku	Kode	Asal	No Batch	Nomor Nota		Tanggal Nota		Jumlah		Keterangan		
					Pesan	Terima	Pesan	Terima	Pesan	Terima	Ukur	Sat	Br/ vol

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian nota pemesanan dan penerimaan pemakaian bahan baku, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi untuk keperluan didalam instansi sendiri terutama di gudang bahan baku. Sehingga dapat diketahui bahwa bagian produksi membutuhkan sejumlah tertentu bahan baku untuk membuat sediaan obat. Dan dapat diketahui apakah semua bahan baku yang dipesan digunakan atau tidak untuk mencegah terjadinya kebocoran bahan baku narkotika dan psikotropika ke orang yang tidak berhak.

Tabel 4. 19 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Nota Kerusakan dan Pemusnahan Bahan Baku (Intern Sarana Produksi)

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

DATA RINCI KERUSAKAN DAN PEMUSNAHAN BAHAN BAKU

No	Nama Bahan Baku	Kode	Asal	No Bath	Nomor Nota		Tanggal Nota		Jumlah		Keterangan		
					Rusak	Musnah	Rusak	Musnah	Rusak	Musnah	Ukur	Sat	Berat /vol

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian nota kerusakan dan pemusnahan bahan baku, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana produksi untuk mengetahui apakah ada bahan baku yang sudah rusak atau tidak. Jika ada maka harus dipisahkan dahulu dan segera dilaporkan untuk dilakukan pemusnahan, agar bahan tidak disalahgunakan oleh orang yang tidak berhak.. Selain itu dapat diketahui apakah semua bahan baku yang rusak sudah diamankan atau dimusnahkan.



Tabel 4. 20 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi Faktur  
Pemesanan dan Penerimaan Pembelian Sediaan Obat

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

DATA RINCI FAKTUR PEMESANAN DAN PENERIMAAN PEMBELIAN

-SEDIAAN OBAT

No	Nama Sediaan	Kode	Asal	No Batch	No Reg.	Nomor Faktur		Tanggal Faktur		Jumlah		Keterangan		
						Pesan	Terima	Pesan	Terima	Pesan	Terima	Ukur	Sat	Berat/Vol

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian faktur pemesanan dan penerimaan pembelian sediaan, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana distribusi untuk memasukkan data transaksi sediaan narkotika dan psikotropika mulai dari nama bahan, jumlah bahan yang dipesan dan dibeli sampai dengan nomor dan tanggal fakturnya. Sehingga dapat ditelusuri apa bila ada kekeliruan dari pemesanan maupun pengiriman.

Tabel 4. 21 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi  
Faktur Pemesanan dan Penjualan Sediaan Obat

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

DATA RINCI FAKTUR PEMESANAN DAN PENJUALAN SEDIAAN OBAT

No	Nama Sediaan	Kode	No Batch	No Reg.	Asal Pesan	Nomor Faktur		Tanggal Faktur		Jumlah		Keterangan		
						Pesan	Jual	Pesan	Jual	Pesan	Jual	Ukr	Sat	Ber/t Vol

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian faktur pemesanan dan penjualan sediaan, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana distribusi. Sehingga dapat diketahui apakah semua sediaan yang dipesan sudah betul dengan yang dibeli/diterima. Untuk mencegah agar sediaan yang dipesan tidak diberikan kepada sarana lain yang dapat disalah gunakan..

Tabel 4.22 Rancangan Format Form Masukkan Data Rincian Transaksi Nota  
Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan Obat (Intern Sarana  
Distribusi)

Jenis Sarana :  
 Nama Sarana :  
 No. Ijin :  
 Alamat :  
 Kecamatan :  
 Kota :  
 Propinsi :  
 No. Telephone :

#### DATA RINCI KERUSAKAN DAN PEMUSNAHAN SEDIAAN OBAT

No	Nama	Kode	Asal	No	Nomor Nota		Tanggal Nota		Jumlah		Keterangan		
					Rusak	Musnah	Rusak	Musnah	Rusak	Musnah	Ukr	Sat	Berat /vol
	Sed			Batch									

Tabel di atas adalah rancangan form masukkan data rincian nota kerusakan dan pemusnahan sediaan, ini dirancang untuk memudahkan petugas di sarana distribusi untuk mengetahui apakah ada sediaan yang sudah rusak atau tidak. Jika ada maka harus dipisahkan dahulu dan segera dilaporkan untuk dilakukan pemusnahan, agar sediaan tidak disalahgunakan oleh orang yang tidak berhak. Selain itu dapat diketahui apakah semua sediaan yang rusak sudah diamankan atau dimusnahkan

#### d. Perancangan Dialog Antar Muka

Sesuai pendapat Jogiyanto, perancangan dialog antar muka merupakan rancangan percakapan anantara pemakai dengan komputer. Percakapan ini dapat terdiri dari proses pemasukan data ke sistem, menampilkan keluaran informasi atau keduanya. Ada beberapa strategi dalam membuat dialog anatar muka yaitu berupa menu, kumpulan intruksi atau dialog pertanyaan / jawaban.

Strategi dapat digunakan sendiri-sendiri atau bersamaan.

Pada perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi, strategi yang digunakan dalam perancangan dialog antar muka adalah terdiri dari menu dan sub menu. Pengguna hanya dapat memilih proses yang akan dilakukan dengan cara memilih menu atau sub menu yang tampak pada layar monitor komputer secara horizontal di bagian tool bar, dengan menekan tombol pada *keyboard* atau *mouse*. Menu yang dirancang meliputi proses pemasukan data ke sistem dan proses menampilkan keluaran informasi seperti pada tabel berikut :

Tabel 4. 23 Menu Pada Dialog Antar Muka

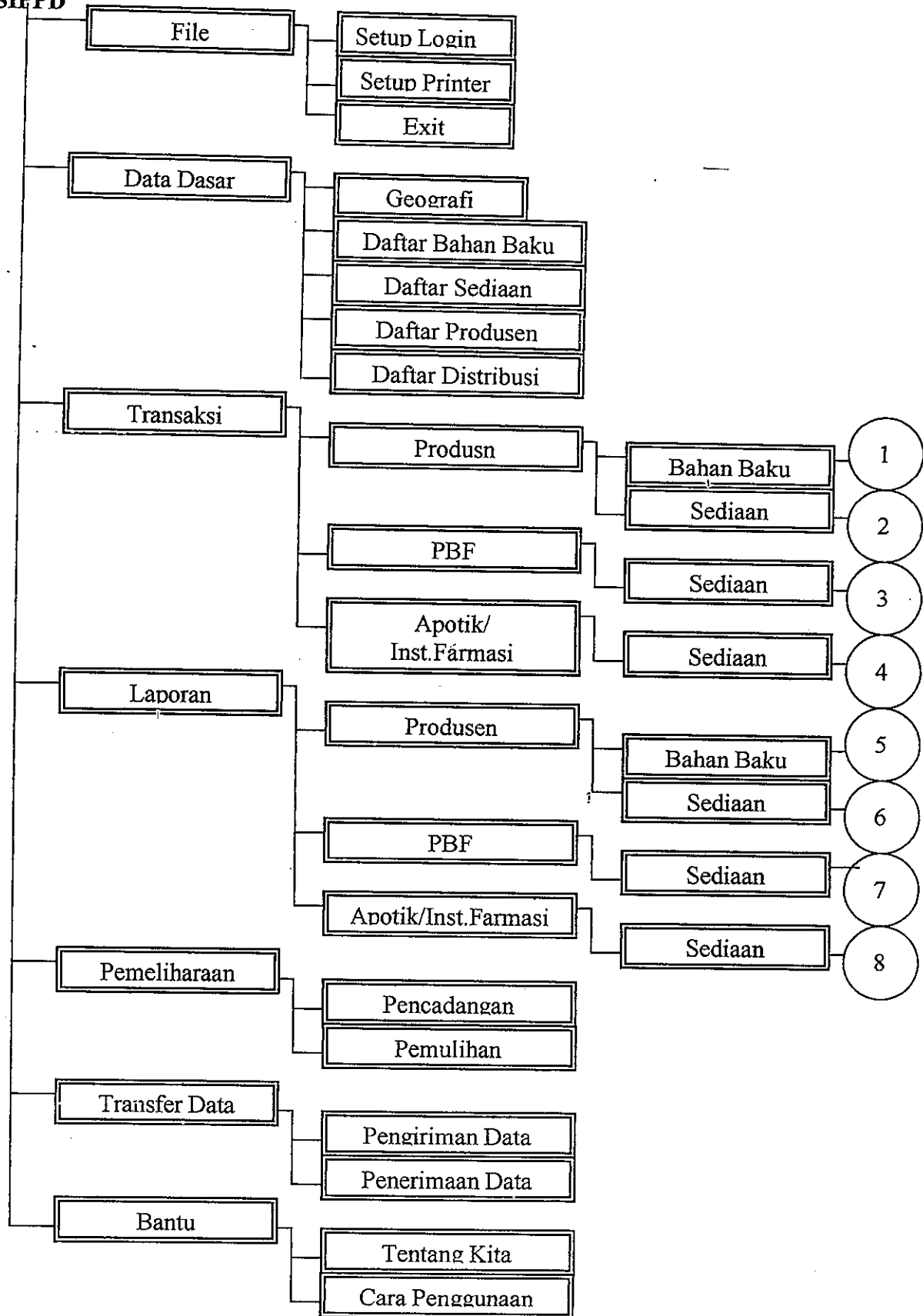
Menu	Sub Menu	Fungsi
File	Setup Login	Log On : Masuk ke login aplikasi untuk memasukan Nama dan Password yang diberikan oleh ADMIN
		Log Off : Untuk merubah/mengganti petugas pengisi harus melewati sub menu log off dulu.
	Setup Printer	
	Exit	
Data Dasar	Data Geografis	-
	Daftar Bahan Baku	-
	Daftar Sediaan	-
	Daftar Produsen	-
	Daftar Distributor	-
Transaksi	Produsen :	Memasukkan pesan pembelian bahan baku, Pembelian bahan baku, pesan pemakaian bahan baku, pengeluaran/pemakaian bahan baku, kerusakan bahan baku, pemusnahan bahan baku, persediaan bahan baku
		Memasukkan Penerimaan Sediaan, Pesan Penjualan Sediaan, Penjualan Sediaan, Kerusakan Sediaan, Pemusnahan Sediaan, Persediaan.
	PBF	Memasukkan pesan pembelian sediaan, penerimaan pembelian sediaan, pesan penjualan sediaan, penjualan sediaan, kerusakan sediaan, pemusnahan sediaan dan persediaan.
	Apotik/Instalasi Farmasi	Memasukkan pesan pembelian sediaan, penerimaan pembelian sediaan, pesan penjualan sediaan, penjualan sediaan, kerusakan sediaan, pemusnahan sediaan, persediaan
Laporan	Produsen	Laporan Mutasi Bahan Baku, Laporan Perincian Pembelian Bahan Baku, Laporan Perincian Pemakaian Bahan Baku, Laporan Perincian Kerusakan dan Pemusnahan..

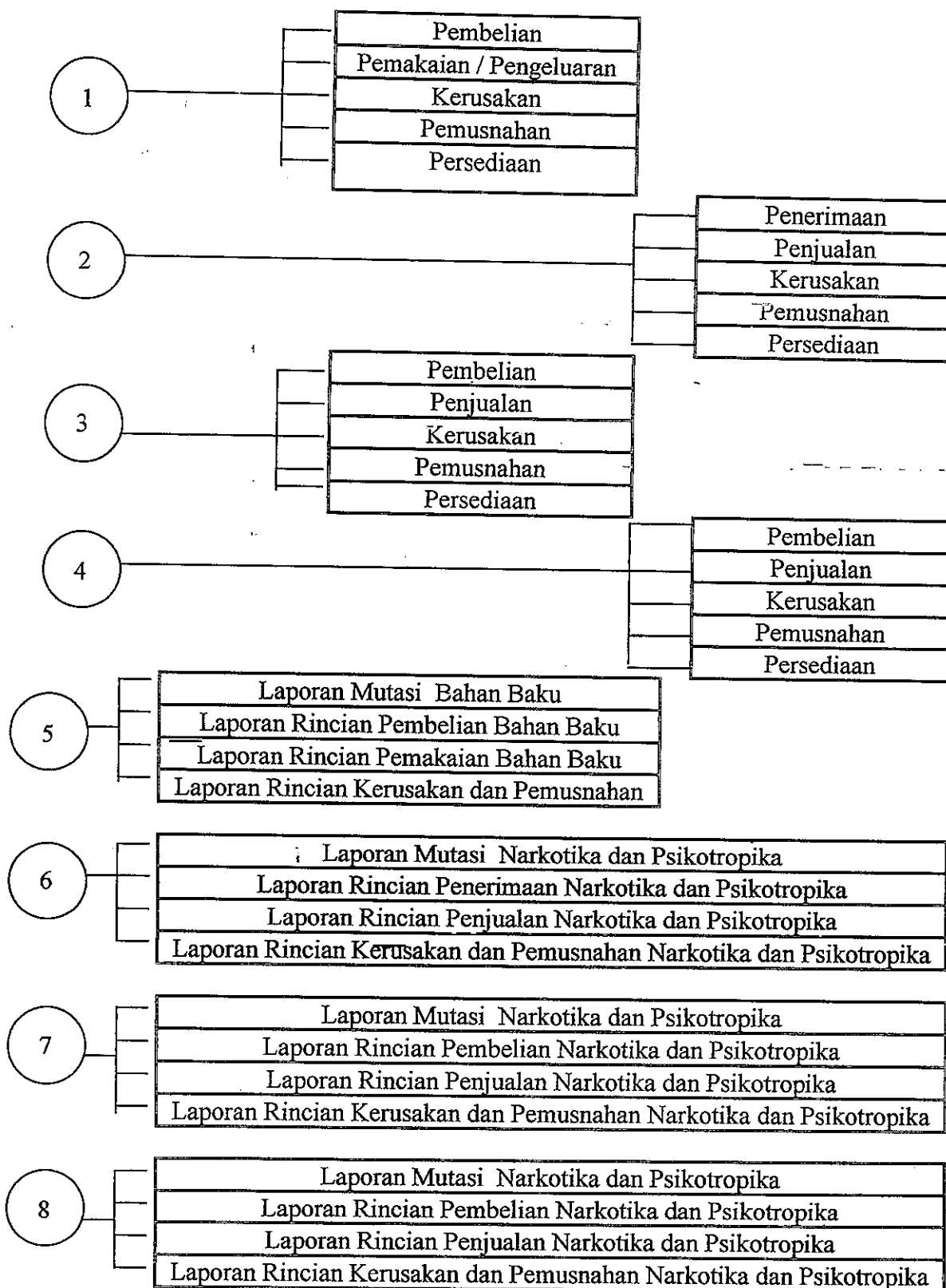
Tabel 4. 23 Menu Pada Dialog Antar Muka (lanjutan)

Menu	Sub Menu	Fungsi
		Laporan Mutasi Narkotika dan psikotropika, Laporan Perincian Penerimaan Sediaan, Laporan Perincian Penjualan Sediaan, Laporan Perincian Kerusakan dan Pemusnahan
	PBF	Laporan Mutasi Narkotika dan psikotropika, Laporan Perincian Pembelian Sediaan, Laporan Perincian Penjualan Sediaan, Laporan Perincian Kerusakan dan Pemusnahan
	Apotik/Instalasi Farmasi :	Laporan Mutasi Narkotika dan psikotropika, Laporan Perincian Pembelian Sediaan, Laporan Perincian Penjualan Sediaan, Laporan Perincian Kerusakan dan Pemusnahan
Pemeliharaan	Pencadangan	-
	Pemulihan	-
Transfer Data	Pengiriman Data	Secara online untuk Sarana ke Balai Besar POM
	Penerimaan Data	Secara online untuk Balai Besar POM
Bantu	Tentang Kita	-
	Cara Penggunaan	-

Untuk mengkoordinasikan tampilan-tampilan dari menu di atas, diperlukan suatu bagan dialog. Bagan dialog merupakan urutan tampilan dialog antar muka yang terdiri dari dua simbol yaitu kotak dan anak panah. Kotak menunjukkan apa yang akan ditampilkan selama dialog, sedangkan anak panah menunjukkan kapan suatu dialog antar muka akan ditampilkan. Bagan dialog perancangan SIPPD dapat dilihat pada gambar berikut :

## SIPPD



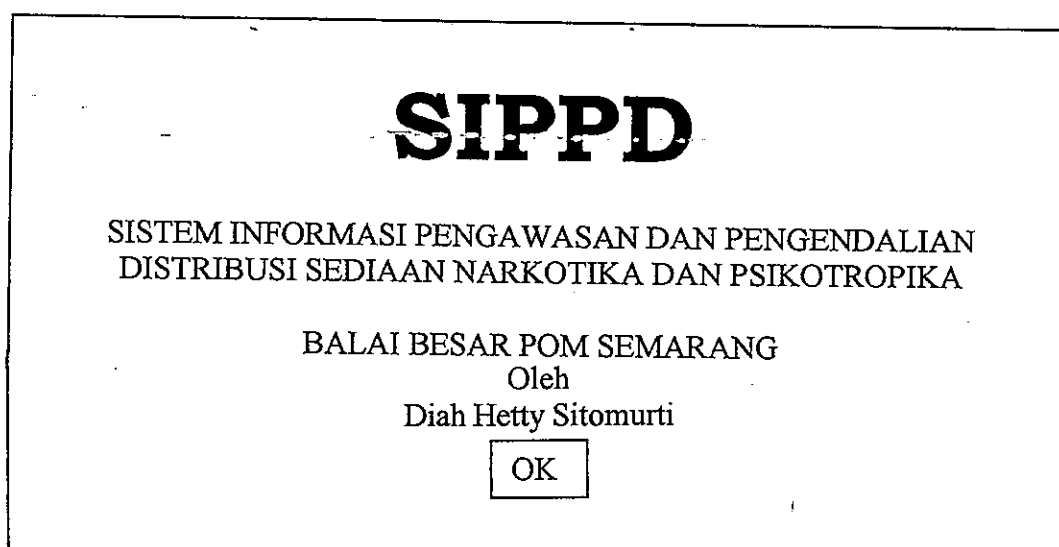


Gambar 4.14. Menu Pada Dialog Antar Muka



Setelah ditentukan menu yang akan dirancang dialog antar muka dan telah dibuat bagan dialog, maka dilanjutkan dengan perancangan dialog antar muka. Pada gambar-gambar di bawah ini ditampilkan perancangan dialog antar muka untuk tiap menu di atas , tetapi di bagi dalam beberapa bagian untuk mempermudah membedakannya yaitu :

**d.1. Bagian Info Program dan Setup Login**



**Gambar 4. 15 Rancangan Dialog Antar Muka Program SIPPD**

Menu pada gambar 4.15 dirancang untuk mengetahui bahwa program yang dibuka adalah Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika dengan singkatan SIPPD.

File	Data Dasar	Transaksi	Laporan	Transfer Data	Pemeliharaan	Bantu
------	------------	-----------	---------	---------------	--------------	-------

Nama	:	
Password	:	

Gambar 4. 16. Rancangan Dialog Antar Muka Pada Setup Login

Menu pada gambar 4.16 dirancang untuk memasuki program Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika harus melalui setup login, karena untuk menjaga keamanan data dalam program SIPPD, dan sebagai pengaman agar tidak sembarang orang dapat membuka program SIPPD .

## d.2. Bagian Data Dasar

Kode / Sarana : <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="text"/>	
<b>DAFTAR BAHAN BAKU</b>	
Kode :	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Nama :	<input style="width: 150px;" type="text"/>
Jenis :	<input type="checkbox"/> N=Narkotika, P=Psikotropika
Ukuran :	<input type="checkbox"/> K=Kg, G=gram, M=mg, L=Liter, C=ml
Satuan :	<input type="checkbox"/> D=doos, B=Botol, K=Bungkus
Berat/vol :	<input style="width: 50px;" type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>	
Tabel	
Record :  < < 62 > >  >* of 62	
Kode Sarana Produksi	

Gambar 4.17 Rancangan Dialog Antar Muka Pemasukan Data Bahan Baku

Menu pada gambar 4.17 ini dirancang untuk memasukkan data bahan baku untuk basis data dengan memasukkan kode sarana (diisi 5 angka), sarana (diisi produksi atau distribusi), kode bahan baku, nama, jenis, ukuran, satuan dan berat/vol. Hasil langsung dapat dilihat pada tabel dibawahnya.

Kode / Sarana : <input type="text"/>	
<b>DAFTAR SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA</b>	
Kode :	<input type="text"/>
Nama :	<input type="text"/>
Jenis :	<input type="checkbox"/> N=Narkotika, P=Psikotropika
Ukuran :	<input type="checkbox"/> G=gram, M=mg, P=persen
Satuan :	<input type="checkbox"/> T=tablet, C=Capsul, B=Botol, V=vial, A=Ampul, P=Suppositoria, t=Tube, S=Strip
Berat/vol :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>	
Tabel	
Record :  < < 23 > >  >* of 35	
Kode Sediaan Narkotika dan Psikotropika	

Gambar 4. 18 Rancangan Dialog Antar Muka Pemasukan Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Menu pada gambar 4.18. ini dirancang untuk memasukkan data sediaan narkotika dan psikotropika untuk basis data dengan memasukkan kode sarana (diisi 5 angka), sarana (diisi produksi atau distribusi), kode sediaan, nama, jenis, ukuran, satuan dan berat/vol. Hasil langsung dapat dilihat pada tabel dibawahnya.

Kode / Sarana :

**DAFTAR PRODUSEN DAN DISTRIBUTOR NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Kategori : ☐ P=Produsen, F=PBF, A=Apotik/Inst.Farmasi

Kode :

Nama :

Alamat :

Kota :

Kab/Kota :

Provinsi :

No.Telp :

No.Ijin :

Tambah Koreksi Hapus Peragaan Cetak Keluar

Tabel

Record: |< < 23 > >| >\* of 36

Kode Sarana

Gambar 4.19 Rancangan Dialog Antar Muka Pendataan Sarana Produksi dan Distribusi Narkotika dan Psikotropika

Menu pada gambar 4.19 ini dirancang untuk memasukkan data produsen dan distribusi narkotika dan psikotropika untuk basis data dengan memasukkan kode sarana. (diisi 5 angka), sarana (diisi produksi dan distribusi), kelompok (tinggal pilihan), Kode sarana, nama, alamat, Kota, Kabupaten/Kota, No.telp. dan No.Ijin. Hasil dapat langsung dilihat pada tabel dibawahnya.

### d.3. Bagian Sarana Produksi

Kode / Nama Sarana :

PEMESANAN BAHAN BAKU

Nomor / Tanggal Faktur :

Tujuan Pemesanan :

Perincian Pemesanan Pembelian Bahan Baku :
 

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					
Record  < < 1 > >  >* of 2					
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar

Record |< < 1 > >| >\* of 3  
 Kode Bahan Baku

Gambar 4.20 Rancangan Dialog Antar Muka Pemesanan Pembelian Bahan Baku.

• Menu pada gambar 4.20 ini dirancang untuk memasukkan data pemesanan pembelian bahan baku narkotika dan psikotropika pada salah satu importir (sbg tujuan), dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PENERIMAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU**

Nomor / Tanggal Faktur :

Perincian Penerimaan bahan Baku

Kode	Nama	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/VOI
Tabel						
Record   < < 1 > >   > * of 1						
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>						

Record | < < 1 > > | > \* of 3

Nomor Faktur Pembelian Bahan baku

Gambar 4.21. Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Bahan Baku.

Menu pada gambar 4.21 ini dirancang untuk memasukkan data penerimaan pembelian/pemasukan bahan baku narkotika dan psikotropika dari salah satu importir (sbg tujuan) sesuai faktur pemesanan, dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta no. batch, jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PESANAN PEMAKAIAN BAHAN BAKU**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pesanan Pemakaian/Pengeluaran Bahan Baku

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Tambah   Koreksi   Hapus   Peragaan   Cetak   Keluar

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Kode Sarana Produksi

Gambar 4.22 Rancangan Dialog Antar Muka Pemesanan Pemakaian Bahan Baku.

Menu pada gambar 4.22 dirancang untuk memasukkan data pemesanan pemakaian bahan baku narkotika dan psikotropika pada salah satu sarana produksi, dengan nomor dan tanggal nota pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.



Kode / Nama Sarana :

**PENERIMAAN PEMAKAIAN BAHAN BAKU**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pengeluaran Bahan Baku

Kode	Nama	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel						
Record   < < 1 > >   >* of 2						
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>						

Record | < < 1 > > | >\* of 2

Nomor Nota Pengeluaran Bahan Baku

Gambar4.23 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pemakaian Bahan Baku.

Menu pada gambar 4.23 ini dirancang untuk memasukkan data pemakaian /pengeluaran bahan baku narkotika dan psikotropika pada salah satu sarana produksi, dengan nomor dan tanggal nota pada saat pengeluaran bahan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**KERUSAKAN BAHAN BAKU**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Kerusakan Bahan Baku :

Kode	Nama	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel						
Record   < < 1 > >   >* of 2 <div style="float: right; border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>						
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar	

---

Record | < < 1 > > | >\* of 2

Nomor Nota Kerusakan Bahan Baku

Gambar 4.24 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Bahan Baku.

Menu pada gambar 4.24 ini dirancang untuk memasukkan data bahan baku yang mengalami rusak pada salah satu sarana produksi, dengan nomor dan tanggal nota pada saat diketemukan rusak, serta diisi kode, nama bahan, no.batch, jumlah, jenis, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**PEMUSNAHAN BAHAN BAKU**

---

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pemusnahan Bahan Baku

Kode	Nama	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel						

Record |< < 1 > >| >\* of 2

<  >

---

Record |< < 1 > >| >\* of 2

Nomor Nota Pemusnahan Bahan Baku

Gambar 4.25 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Bahan Baku.

Menu pada gambar 4.25 ini dirancang untuk memasukkan bahan baku narkotika dan psikotropika yang sudah rusak dan dimusnahkan, pada suatu sarana produksi, data ini diisi dengan nomor dan tanggal nota pada saat pemusnahan, serta jumlah dan jenis sesuai pemusnahan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PENERIMAAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Penerimaan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No.Reg	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record  < < 1 > >  >* of 1							
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar		

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Nomor Nota Penerimaan/Pemasukan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.26 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan/Pemasukan Sediaan di Sarana Produksi.

Menu pada gambar 4.26 ini dirancang untuk memasukkan data penerimaan pemasukan sediaan narkotika dan psikotropika di sarana produksi itu sendiri, sesuai nota penyerahan dari bagian produksi, dengan nomor dan tanggal nota pada saat penerimaan sediaan, serta no. registrasi, no. batch, jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**PESANAN PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

---

Nomor / Tanggal Faktur

Asal Pesanan Sediaan :

Perincian Pesanan Penjualan/Pengeluaran Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar
--------	---------	-------	----------	-------	--------

---

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Nomor Faktur Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.27 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di Sarana Produksi .

Menu pada gambar 4.27 ini dirancang untuk memasukkan data pemesanan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang berasal dari PBF untuk sarana produksi, dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Faktur :

Tujuan Penjualan :

Perincian Penjualan/Pengeluaran Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No. Reg	No. Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record  < < 1 > >  >* of 2 <div style="float: right;">             &lt; <input style="width: 50px;" type="text"/> &gt;           </div>							
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar		

---

Record |< < 1 > >| >\* of 2

Nomor Faktur Penjualan/Pengeluaran Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.28 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan/Pengeluaran Sediaan dari Sarana Produksi ke PBF .

Menu pada gambar 4.28 ini dirancang untuk memasukkan data penjualan/ pengeluaran sediaan narkotika dan psikotropika dari sarana produksi untuk PBF, dengan nomor dan tanggal faktur penjualan, saat pengeluaran bahan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, no. registrasi, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**KERUSAKAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika :

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < < 1 > >   > * of 2 <div style="float: right;"> <input type="text"/> </div>							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Tambah</span> <span>Koreksi</span> <span>Hapus</span> <span>Peragaan</span> <span>Cetak</span> <span>Keluar</span> </div>							

---

Record | < < 1 > > | > \* of 2

Nomor Nota Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.29 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di Sarana Produksi.

Menu pada gambar 4.29 ini dirancang untuk memasukkan data sediaan narkotika dan psikotropika yang mengalami kerusakan di sarana produksi, dilengkapi dengan nomor dan tanggal nota pada saat diketemukan rusak, serta diisi kode, nama bahan, no.registrasi, no.batch, jumlah, jenis, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**PEMUSNAHAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

---

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < < 1 > >   >* of 2 <span style="float: right;">&lt; <input type="text"/> &gt;</span>							
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar		

---

Record | < < 1 > > | >\* of 2

Nomor Nota Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.30 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di Sarana Produksi

Menu pada gambar 4.30 ini dirancang untuk memasukkan data sediaan narkotika dan psikotropika untuk dimusnahkan karena sudah rusak, yang terjadi pada sarana produksi. Data ini diisi dengan nomor dan tanggal nota pada saat pemusnahan, serta jumlah dan jenis sesuai yang tertera dalam kolom kode, nama sediaan, no.registrasi, no.batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.



#### d.4. Bagian Sarana Distribusi PBF

Kode / Nama Sarana : <input style="width: 100px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="text"/>					
<b>PESANAN PEMBELIAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA</b>					
Nomor / Tanggal Faktur : <input style="width: 100px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="text"/>					
Tujuan Pemesanan : <input style="width: 100px;" type="text"/>					
Perincian Pemesanan Pembelian Sediaan Narkotika dan Psikotropika :					
Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					
Record  < < 1 > >  >* of 2					
< <input style="width: 50px;" type="text"/> >					
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar
Record  < < 1 > >  >* of 3					
Nomor Faktur Pesanan Pembelian Sediaan					

Gambar 4.31 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Pembelian Sediaan di PBF

Menu pada gambar 4.31 ini dirancang untuk memasukkan data pemesanan ; pembelian sediaan narkotika dan psikotropika dari PBF pada sarana produksi (sbg tujuan), dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana : <input style="width: 100px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="text"/>							
<b>PENERIMAAN PEMBELIAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA</b>							
Nomor / Tanggal Faktur : <input style="width: 100px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="text"/>							
Perincian Pemasukan Sediaan Narkotika dan Psikotropika							
Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/VOI
Tabel							
Record   < < 1 > >   >* of 1 <div style="float: right; border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin-top: 2px;"></div>							
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar		
Record   < < 1 > >   >* of 3							
Nomor Faktur Pembelian Narkotika dan Psikotropika							

Gambar 4.32 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Sediaan di PBF

Menu pada gambar 4.32 ini dirancang untuk memasukkan data penerimaan dari pembelian/pemasukan sediaan narkotika dan psikotropika dari sarana produksi kepada PBF, sesuai faktur pemesanan, dengan nomor dan tanggal faktur pada saat penerimaan sediaan, serta no. reg, no. batch, jumlah dan jenis sesuai yang tertera dalam faktur pembelian.

Kode / Nama Sarana :

---

**PESANAN PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Faktur

Asal Pesanan Sediaan :

Perincian Pesanan Penjualan/Pengeluaran Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Tambah Koreksi Hapus Peragaan Cetak Keluar

---

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Nomor Faktur Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.33 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di PBF.

Menu pada gambar 4.33 ini dirancang untuk memasukkan data pesanan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang datang dari Apotik/Inst.Farmasi ditujukan pada PBF, dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

---

**PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Faktur :

Tujuan Penjualan :

Perincian Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No. Reg	No. Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < < 1 > >   > * of 2 <div style="float: right; border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>							
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>Tambah</span> <span>Koreksi</span> <span>Hapus</span> <span>Peragaan</span> <span>Cetak</span> <span>Keluar</span> </div>							

---

Record | < < 1 > > | > \* of 2

Nomor Faktur Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.34 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan Sediaan di PBF.

Menu pada gambar 4.34 ini dirancang untuk memasukkan data penjualan/ pengeluaran sediaan narkotika dan psikotropika dari PBF kepada Apotik/Instalasi Farmasi, dengan nomor dan tanggal faktur penjualan, saat pengeluaran sediaan, serta jumlah dan jenis sesuai kebutuhan yang tertera dalam kolom kode, nama bahan, no. registrasi, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**KERUSAKAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika :

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							

Record | < 1 > | > \* of 2

Tambah Koreksi Hapus Peragaan Cetak Keluar

Record | < 1 > | > \* of 2

Nomor Nota Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.35 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di PBF.

Menu pada gambar 4.35 ini dirancang untuk memasukkan data sediaan narkotika dan psikotropika yang mengalami kerusakan di PBF, dengan nomor dan tanggal nota pada saat diketemukan rusak, serta diisi kode, nama bahan, no.registrasi, no.batch, jumlah, jenis, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PEMUSNAHAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < 1 > >  >* of 2							
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>							

Record | < 1 > >| >\* of 2

Nomor Nota Pemusnahan Bahan Baku

Gambar 4.36 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di PBF.

Menu pada gambar 4.36 ini dirancang untuk memasukkan sediaan narkotika dan psikotropika yang sudah rusak dan akan segera dimusnahkan, pada PBF. Data ini diisi dengan nomor dan tanggal nota pada saat dilaksanakan pemusnahan, serta jumlah dan jenis sesuai dalam kolom kode, nama bahan, no.registrasi, no.batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

#### d.5. Bagian Sarana Distribusi Apotik/Instalasi Farmasi

Kode / Nama Sarana :

**PESANAN PEMBELIAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Faktur :

Tujuan Pemesanan :

Perincian Pemesanan Pembelian Sediaan Narkotika dan Psikotropika :

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					
Record   < < 1 > >   > * of 2					
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar

Record | < < 1 > > | > \* of 3

Nomor Faktur Pesanan Pembelian Sediaan

Gambar 4.37 Dialog Antar Muka Pesanan Pembelian Sediaan di Apotik/Inst.Farmasi

Menu pada gambar 4.37 ini dirancang untuk memasukkan data pemesanan pembelian sediaan narkotika dan psikotropika dari Apotik/Inst.farmasi kepada PBF (sbg tujuan), dengan nomor dan tanggal faktur pada saat pemesanan, serta jumlah dan jenis sesuai dalam kolom kode, nama bahan, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PENERIMAAN PEMBELIAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Faktur :

Perincian Pemasukan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/VOI
Tabel							

Record | < < 1 > > | > \* of 1

Tambah Koreksi Hapus Peragaan Cetak Keluar

Record | < < 1 > > | > \* of 3

Nomor Faktur Pembelian Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.38 Rancangan Dialog Antar Muka Penerimaan Pembelian Sediaan di Apotik/Instalasi Farmasi

Menu pada gambar 4.38 ini dirancang untuk memasukkan data penerimaan dari pembelian/pemasukan sediaan narkotika dan psikotropika dari PBF untuk Apotik/Inst.Farmasi, sesuai faktur pembelian, dengan nomor dan tanggal faktur pada saat penerimaan sediaan, serta no. reg, no. batch, jumlah dan jenis sesuai yang tertera dalam faktur pembelian.



Kode / Nama Sarana :

**PESANAN PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Resep :

Nama Pasien :

Perincian Pesanan Penjualan/Pengeluaran Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel					
Record  < < 1 > >  >* of 3					
Tambah	Koreksi	Hapus	Peragaan	Cetak	Keluar

Record |< < 1 > >| >\* of 3

Nomor Resep Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.39 Rancangan Dialog Antar Muka Pesanan Penjualan Sediaan di Apotik/Instalasi Farmasi.

Menu pada gambar 4.39 ini dirancang untuk memasukkan data pesanan penjualan sediaan narkotika dan psikotropika yang berasal dari resep dokter untuk pasien ditujukan pada Apotik/Inst.Farmasi, dengan nomor dan tanggal resep pada saat pemesanan, dan jumlah, jenis sesuai yang tertera dalam resep dokter.

Kode / Nama Sarana :

**PENJUALAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Resep :

Perincian Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No. Reg	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < < 1 > >   >* of 2							
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>							

Record | < < 1 > > | >\* of 2

Nomor Resep Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.40 Rancangan Dialog Antar Muka Penjualan Sediaan di Apotik/ Instalasi Farmasi.

Menu pada gambar 4.40 ini dirancang untuk memasukkan data penjualan/ pengeluaran sediaan narkotika dan psikotropika di Apotik/Instalasi Farmasi untuk pasien sesuai resep dokter. Dimana resep dokter dilengkapi dengan nomor dan tanggal resep, untuk pengeluaran tertera jumlah dan jenis sesuai kebutuhan pasien. Pada saat dikeluarkan dicatat dalam kolom kode sediaan, nama sediaan, no. registrasi, no. batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**KERUSAKAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika :

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < > 1 >   > * of 2							
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>							

Record | < > 1 > | > \* of 2

Nomor Nota Kerusakan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Gambar 4.41 Rancangan Dialog Antar Muka Kerusakan Sediaan di Apotik/Inst.Farmasi.

Menu pada gambar 4.41 ini dirancang untuk memasukkan data sediaan narkotika dan psikotropika yang mengalami kerusakan di Apotik/Inst.Farmasi, dengan nomor dan tanggal nota pada saat diketemukan rusak, serta diisi kode, nama sediaan, no.registrasi, no.batch, jumlah, jenis, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

Kode / Nama Sarana :

**PEMUSNAHAN SEDIAAN NARKOTIKA DAN PSIKOTROPIKA**

Nomor / Tanggal Nota :

Perincian Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika

Kode	Nama	No.Reg.	No.Batch	Jumlah	Ukuran	Satuan	Berat/Vol
Tabel							
Record   < < 1 > >   > * of 2							
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Peragaan"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Keluar"/>							

Record | < < 1 > > | > \* of 2

Nomor Nota Pemusnahan Bahan Baku

Gambar 4.42 Rancangan Dialog Antar Muka Pemusnahan Sediaan di Apotik/Inst.Farmasi..

Menu pada gambar 4.42 ini dirancang untuk memasukkan sediaan narkotika dan psikotropika yang sudah rusak dan segera dimusnahkan di Apotik/Inst.Farmasi. Data ini diisi dengan nomor dan tanggal nota pada saat dilaksanakan pemusnahan, serta jumlah dan jenis sesuai dalam kolom kode, nama sediaan, no.registrasi, no.batch, jumlah, ukuran, satuan dan berat/vol.

#### e. Perancangan Basis Data Secara Rinci

Pada perancangan basis data secara umum telah diidentifikasi file-file yang diperlukan oleh Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Menurut Jogiyanto pada perancangan basis data secara rinci field dari file-file tersebut didefinisikan.

Pada perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika baru, file-file yang diperlukan adalah file data dasar, file transaksi dan file laporan. File data dasar terdiri dari lima file basis data (*Microsoft Access*) yaitu file geografis yang berisi tabel geografis, file bahan baku berisi tabel bahan baku, file sediaan berisi tabel sediaan narkotika dan psikotropika, file produsen berisi tabel sarana produksi dan file distributor berisi tabel sarana distribusi. Sedangkan file transaksi terdiri dari file transaksi produsen, file transaksi PBF dan file transaksi Apotik.

Pada file transaksi produsen dibedakan dua file lagi yaitu file transaksi bahan baku yang berisi tabel pesan pembelian bahan baku, tabel pembelian bahan baku, tabel pesan pemakaian bahan baku, tabel pemakaian bahan baku, tabel kerusakan bahan baku dan tabel pemusnahan bahan baku, serta file transaksi sediaan yang berisi tabel penerimaan sediaan, tabel pesan penjualan sediaan, tabel penjualan sediaan, tabel kerusakan sediaan dan tabel pemusnahan sediaan.

Pada file transaksi PBF hanya terdiri satu file yaitu file transaksi sediaan PBF yang berisi tabel pesan pembelian sediaan PBF, tabel pembelian---

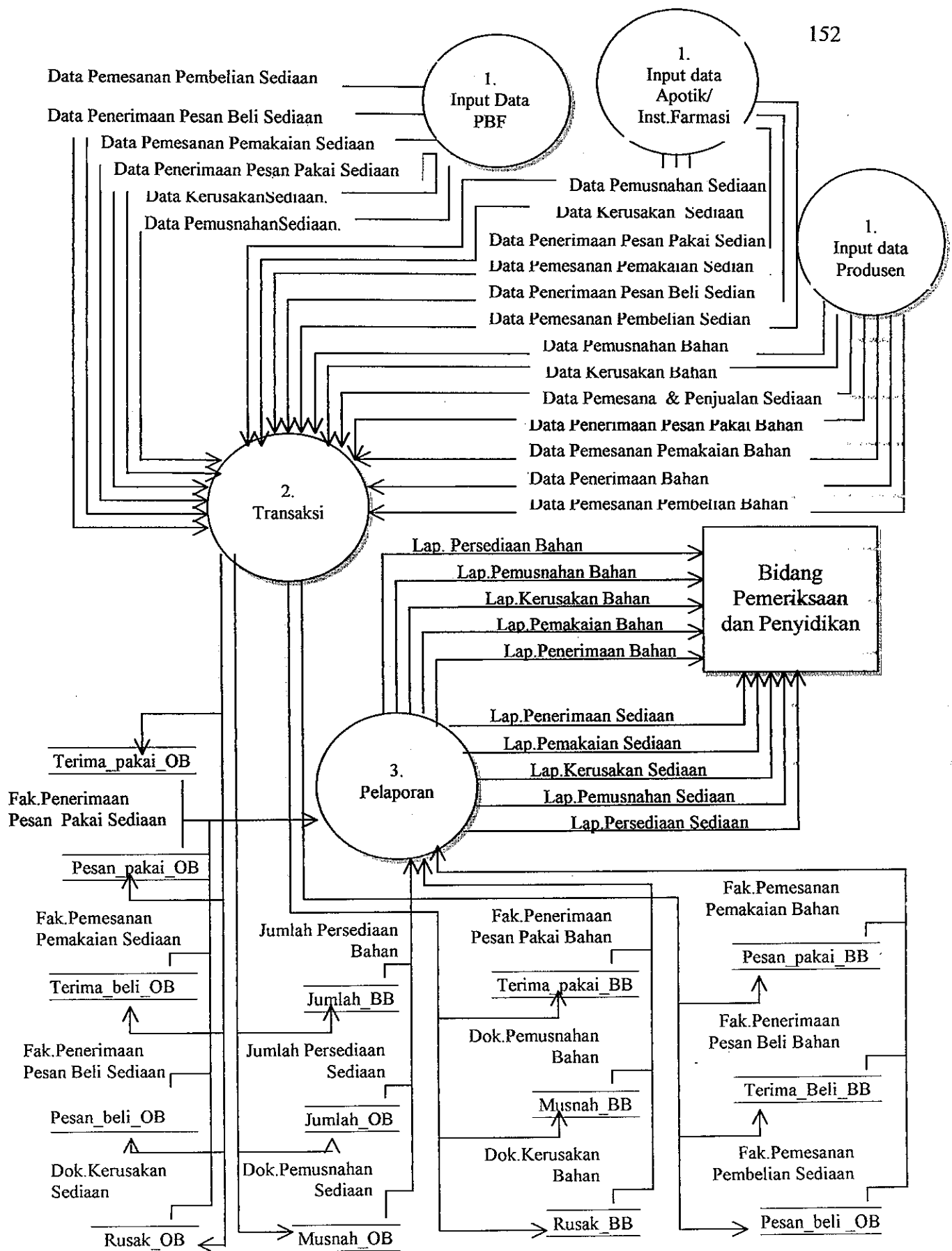
sediaan PBF, tabel pesan penjualan sediaan PBF, tabel penjualan sediaan PBF, tabel kerusakan sediaan PBF dan tabel pemusnahan sediaan PBF.

Demikian juga file transaksi Apotik terdiri dari satu file saja yaitu file transaksi sediaan Apotik, yang berisi tabel pesan pembelian sediaan Apotik, tabel pembelian sediaan Apotik, tabel pesan penjualan sediaan Apotik, tabel penjualan sediaan Apotik, tabel kerusakan sediaan Apotik dan tabel pemusnahan sediaan Apotik.

Pada file laporan berisi tiga file laporan yaitu file laporan produsen, file laporan PBF dan file laporan Apotik. File laporan produsen berisi 8 macam laporan yaitu Laporan Mutasi Bahan Baku, Laporan Rincian Pembelian Bahan Baku, Laporan Rincian Pemakaian Bahan Baku dan Laporan Rincian Kerusakan dan Pemusnahan Bahan Baku, Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Penerimaan Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika dan Laporan Rincian Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Didalam file laporan PBF berisi 4 macam laporan yaitu Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Pembelian Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Penjualan Sediaan Narkotika dan Psikotropika dan Laporan Rincian Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika. Sedangkan file laporan Apotik berisi 4 macam laporan yaitu Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Pembelian Sediaan Narkotika dan Psikotropika, Laporan Rincian Penjualan Sediaan Narkotika dan

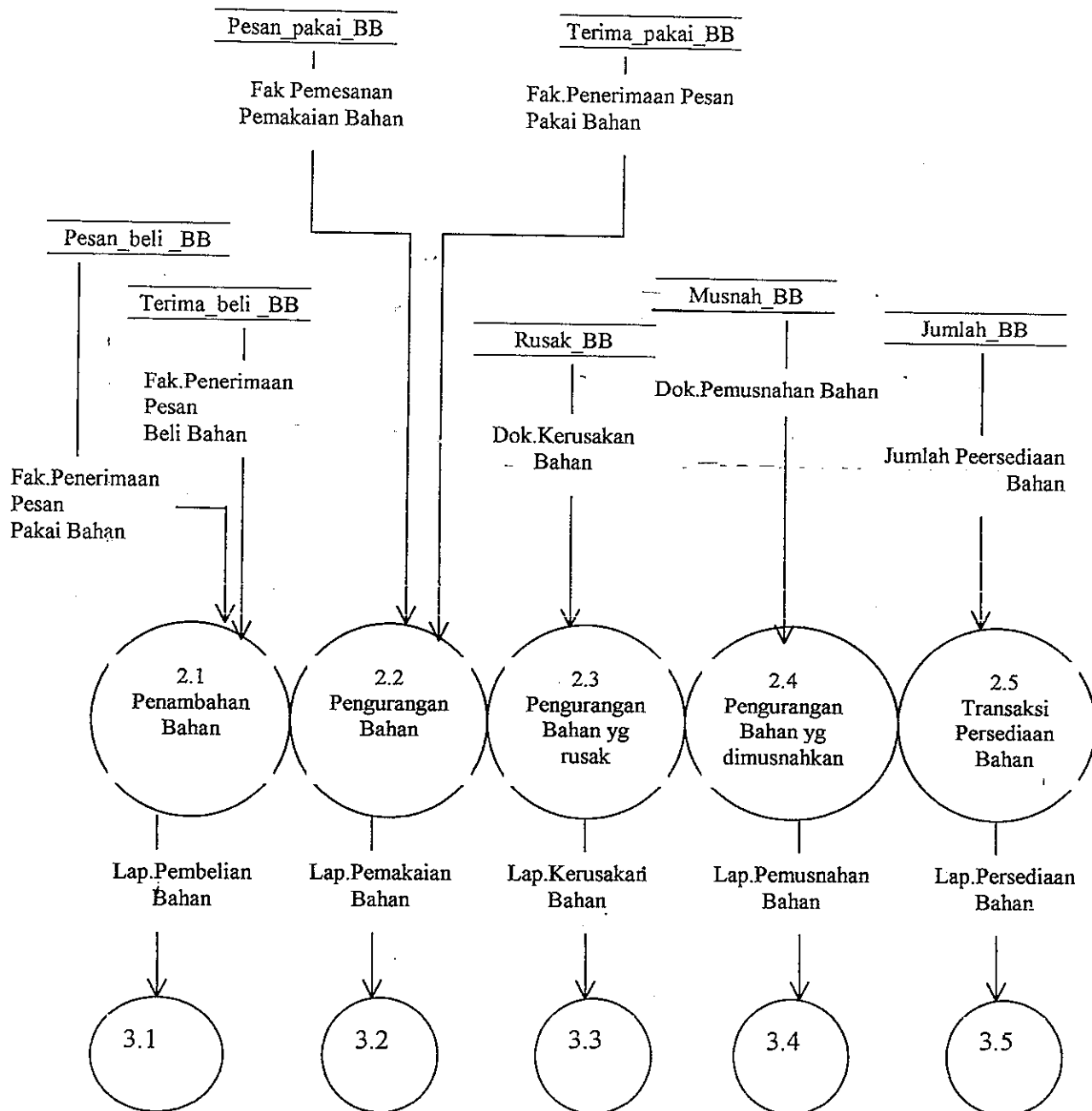
Psikotropika serta Laporan Rincian Kerusakan dan Pemusnahan Sediaan Narkotika dan Psikotropika.

Hal tersebut di atas dapat digambarkan agar lebih jelas dengan diagram aliran data level 1, level 2 dan level 3. Dimana tujuan pe-level-an diagram aliran data di bawah ini adalah untuk mengurangi anomali data (*normalisasi*).

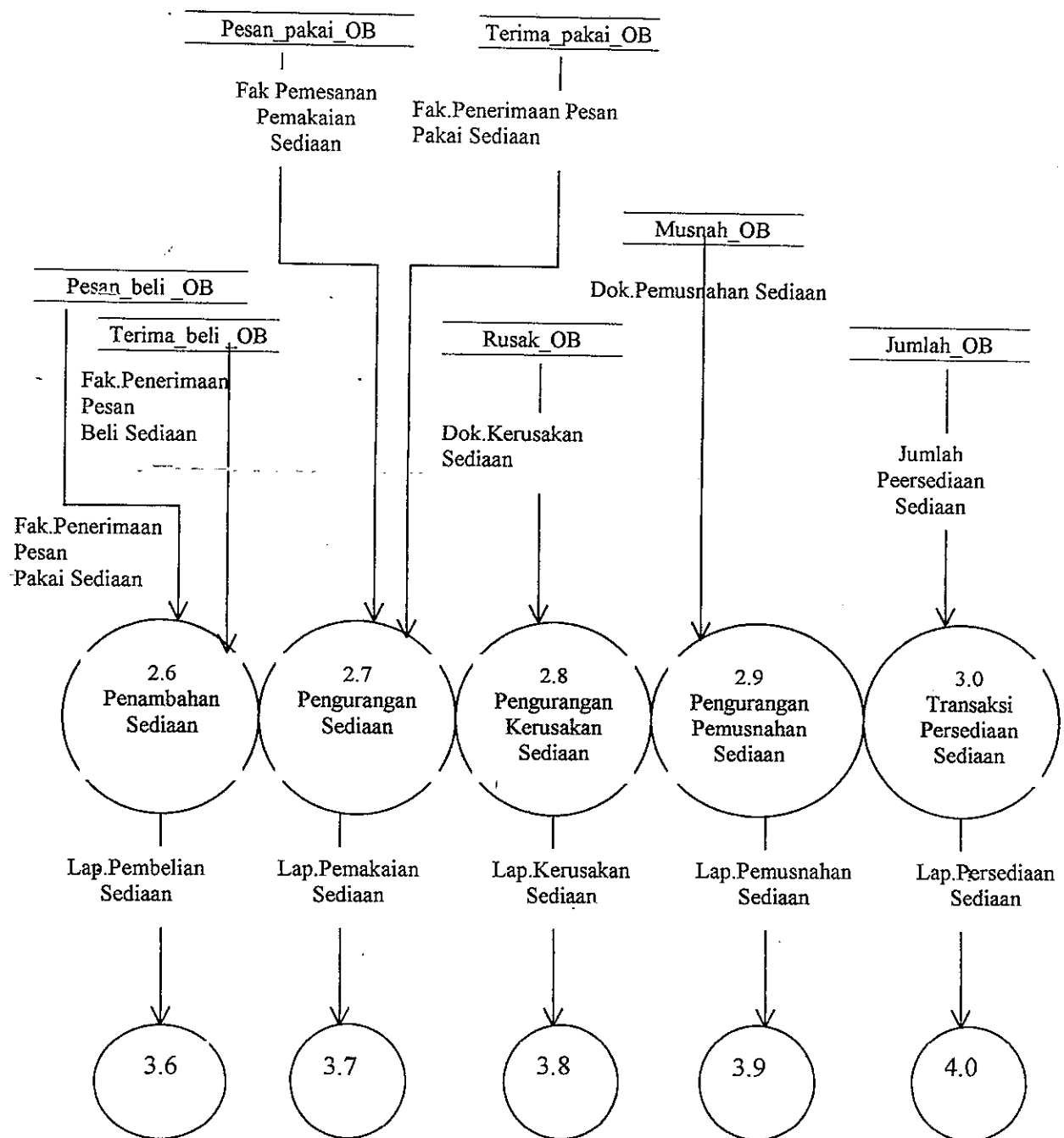


Gambar 4. 43 Diagram Aliran Data Level 1 Sistem Pendataan Transaksi Distribusi

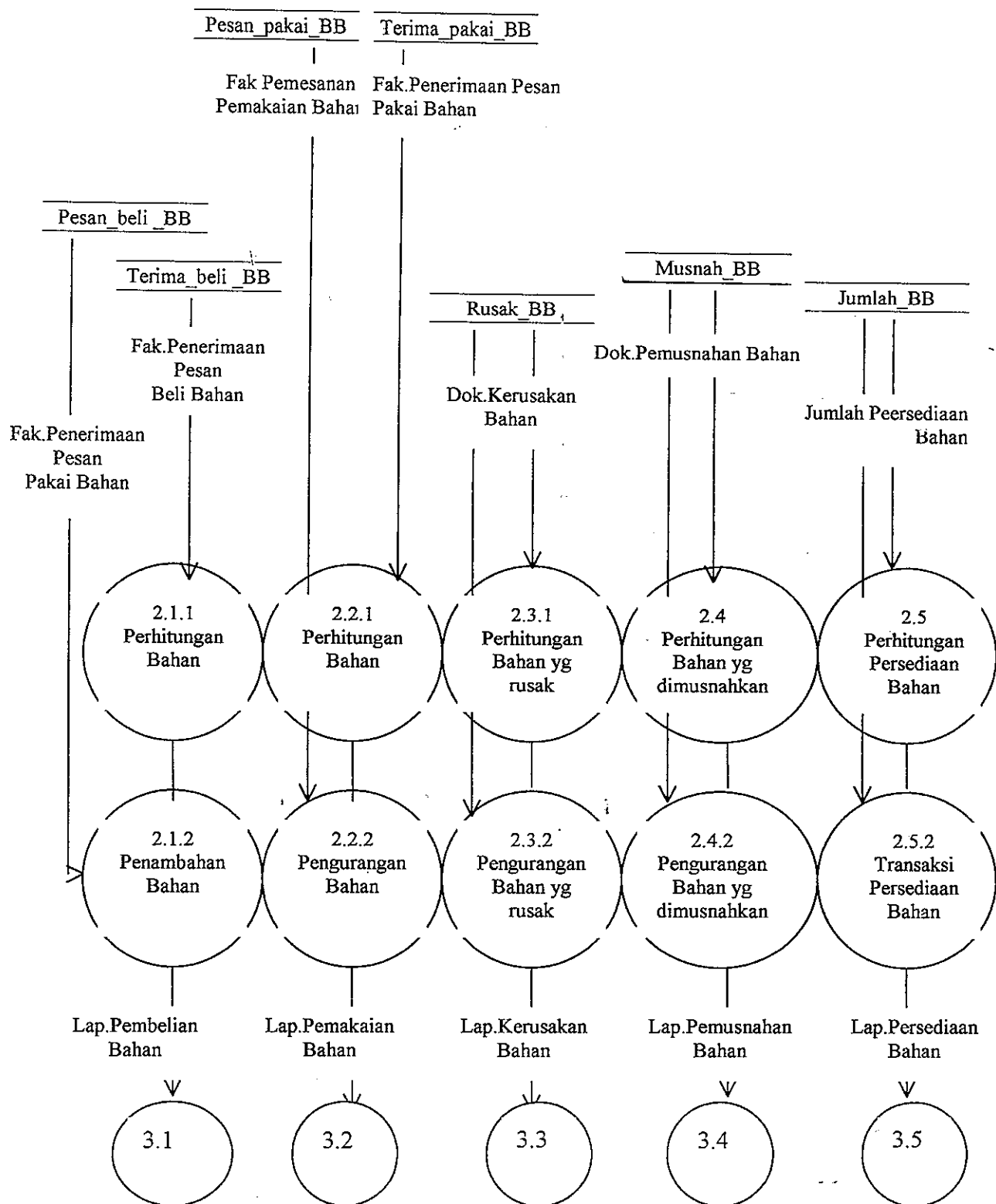




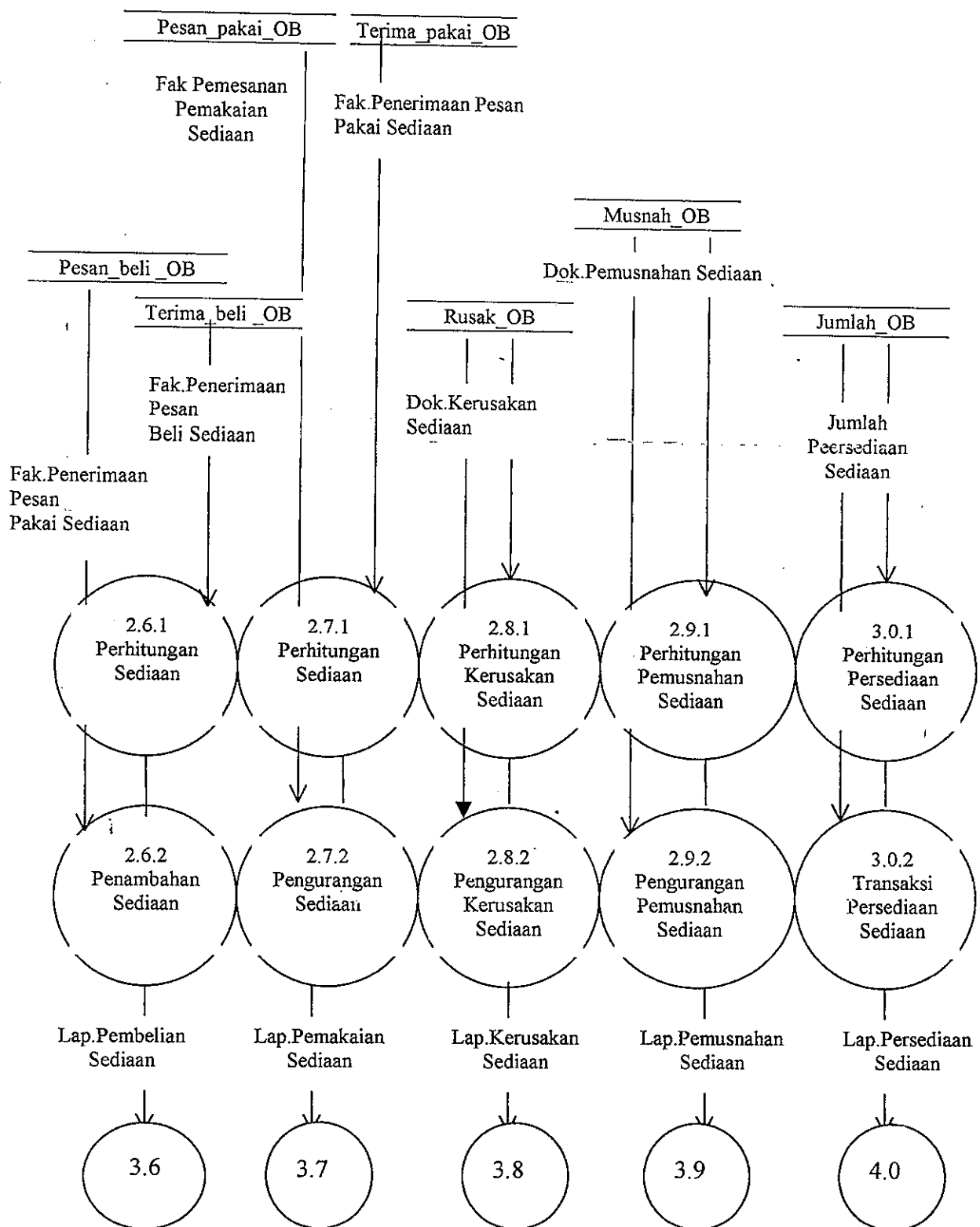
Gambar 4.44 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku



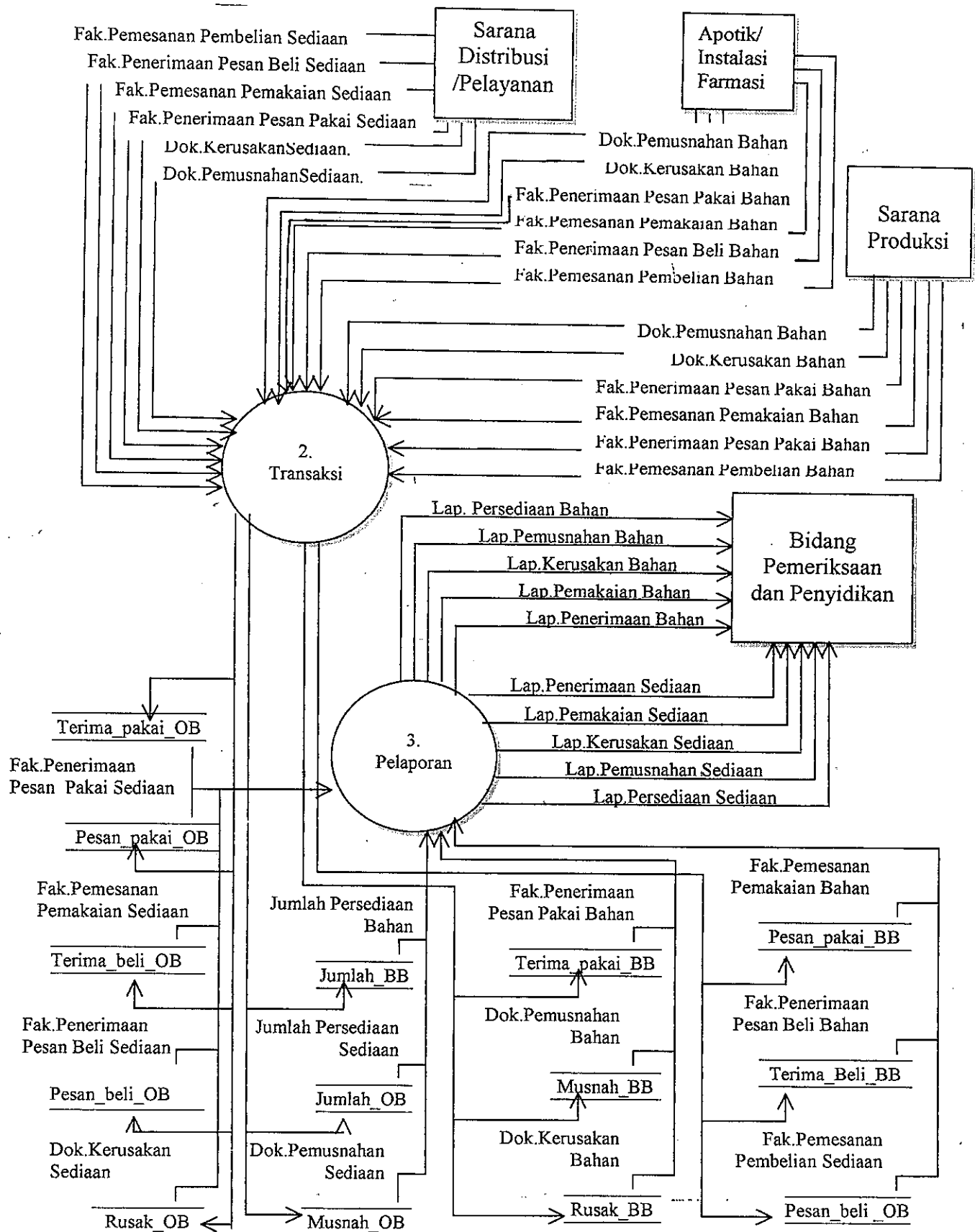
Gambar 4.45 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan



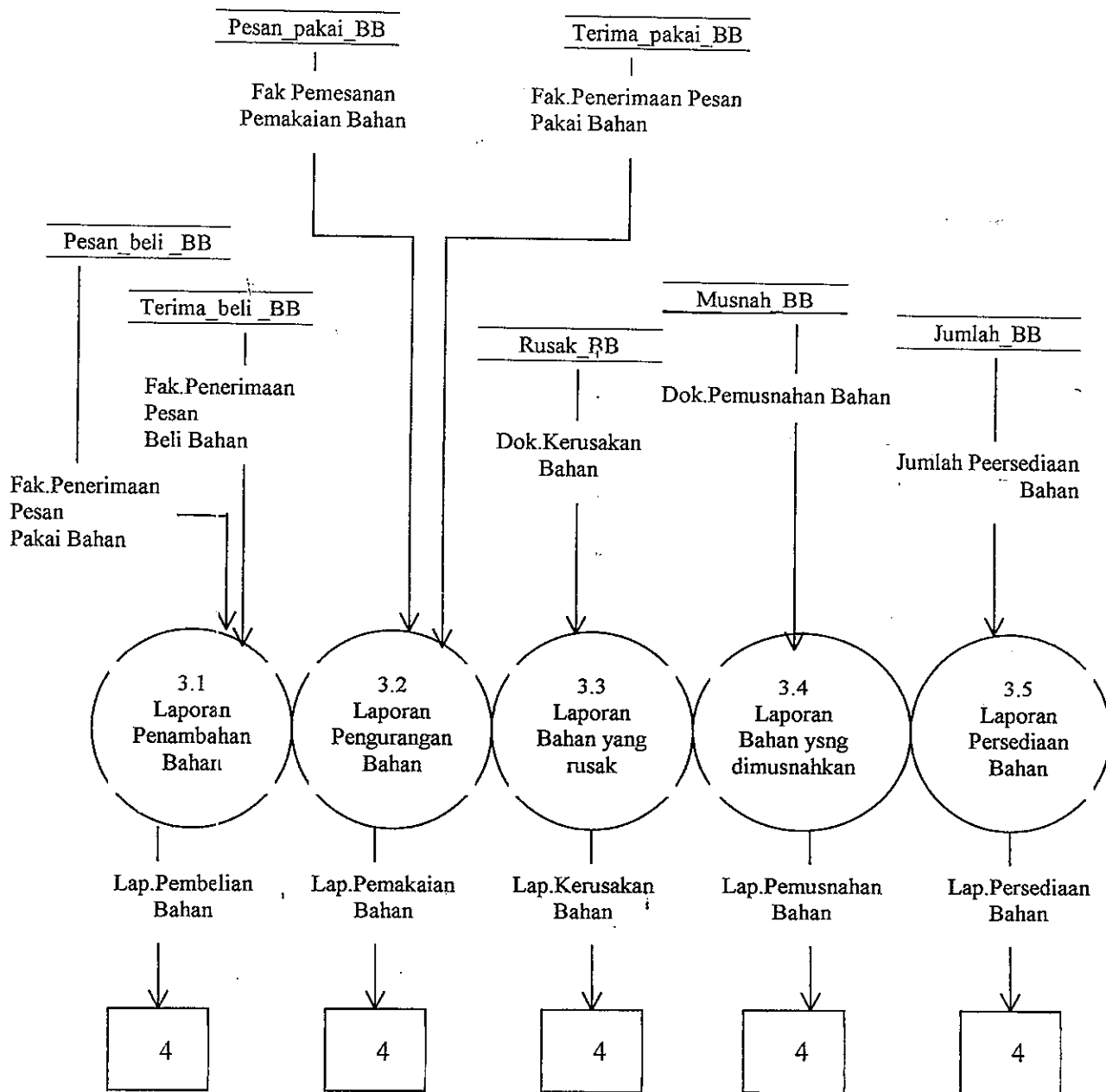
Gambar 4.46 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku



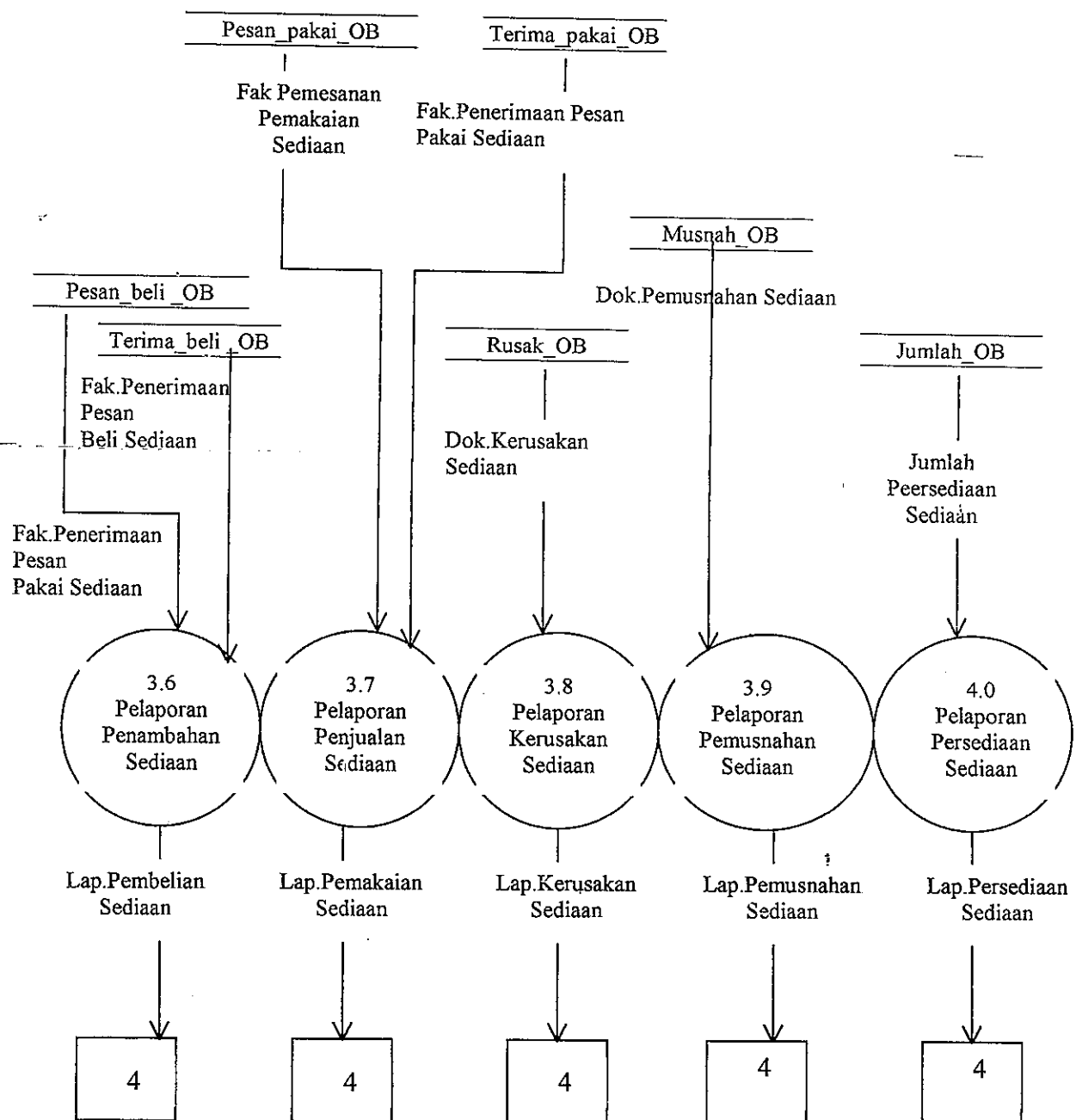
Gambar 4.47 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Sediaan



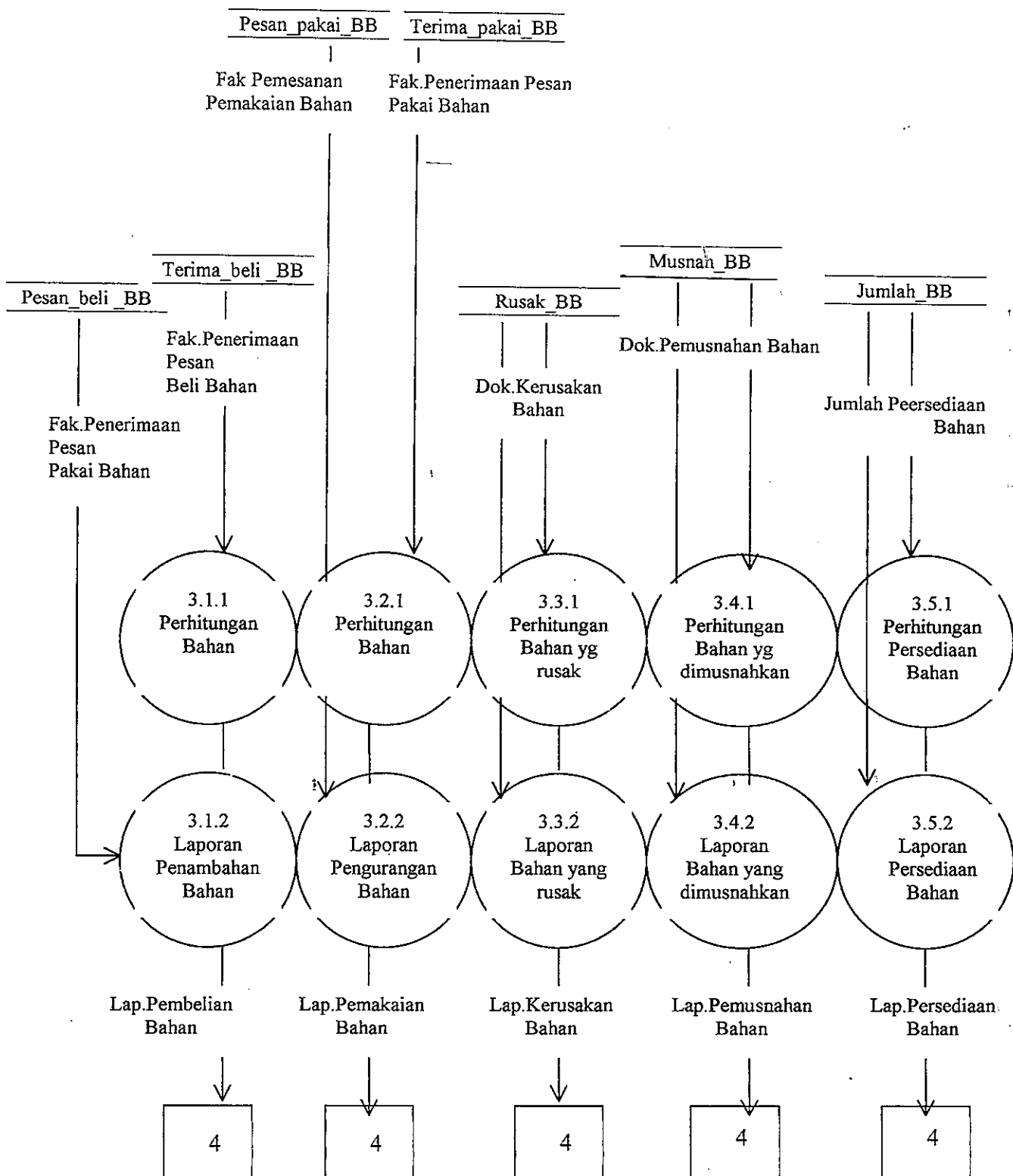
Gambar 4. 48 Diagram Alir Data Level 1 Sistem Informasi Pengawasan Distribusi



Gambar 4.49 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pelaporan Distribusi Bahan Baku

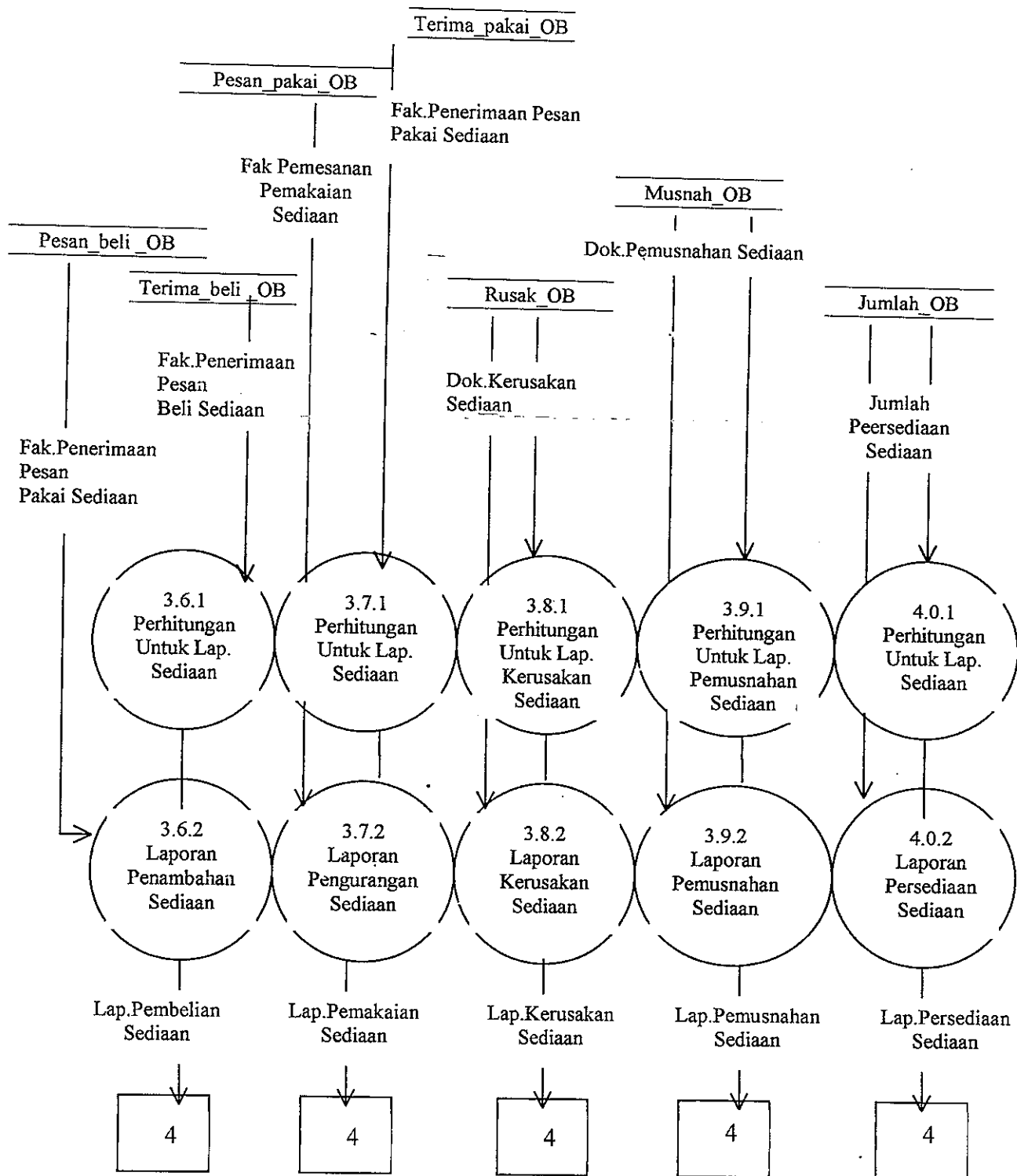


Gambar 4.50 Diagram Alir Data Level 2 Proses Pelaporan Distribusi Sediaan



Gambar 4.51 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pendataan Transaksi Distribusi Bahan Baku





Gambar 4.52 Diagram Alir Data Level 3 Proses Pelaporan Distribusi Sediaan

Setelah memperhatikan beberapa jenis kebutuhan laporan, selanjutnya perlu untuk menentukan kebutuhan tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data transaksi. Maka kebutuhan tabel data dapat dijelaskan sebagai berikut :

e.1. Basis Data Bahan Baku

Digunakan untuk menyimpan faktur transaksi bahan baku beserta rinciannya di sarana produksi.

Tabel 4. 24. Daftar Tabel Data Bahan Baku.

No	Tabel	Deskripsi
1	Bahan baku	Tabel bahan baku
2	Sarana	Tabel sarana produksi
3	Lokasi	Tabel Lokasi
4	Pesan beli bahan	Faktur pemesanan pembelian bahan baku
5	Rinci_pesan_beli_bahan	Perincian pemesanan pembelian bahan baku untuk setiap faktur pemesanan bahan baku
6	Terima_beli_bahan	Faktur penerimaan pembelian / penerimaan bahan baku
7	Rinci_terima_beli_bahan	Perincian penerimaan pembelian bahan baku untuk setiap faktur pembelian bahan baku
8	Pesan pakai bahan	Nota pemesanan pemakaian bahan baku
9	Rinci_pesan_pakai_bahan	Perincian pemesanan pemakaian bahan baku untuk setiap nota pemesanan
10	Pakai bahan	Nota penerimaan pemakaian bahan baku
11	Rincian_pakai_bahan	Perincian penerimaan pemakaian bahan baku untuk setiap nota penerimaan.
12	Rusak bahan	Nota kerusakan bahan baku
13	Rinci_rusak_bahan	Perincian kerusakan bahan baku untuk setiap nota kerusakan
14	Musnah bahan	Nota pemusnahan bahan baku
15	Rinci_musnah_bahan	Perincian pemusnahan bahan baku untuk setiap nota pemusnahan
16	Jumlah bahan	Jumlah persediaan bahan baku

Tabel 4. 25 Daftar Tabel Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika.

No	Tabel	Deskripsi
1	Sediaan	Tabel sediaan/obat
2	Sarana	Tabel sarana produksi dan distribusi
3	Lokasi	Tabel Lokasi
4	Terima sediaan	Faktur Penerimaan di sarana produksi
5	Rinci_terima_sediaan	Perincian penerimaan sediaan di sarana produksi
6	Pesan beli sediaan	Faktur pemesanan pembelian sediaan
7	Rinci_pesan_beli_sediaan	Perincian pemesanan pembelian sediaan untuk setiap faktur pemesanan sediaan
8	Terima beli sediaan	Faktur pembelian / penerimaan sediaan
9	Rinci_terima_beli_sediaan	Perincian pembelian/penerimaan sediaan untuk setiap faktur pembelian sediaan
10	Resep sediaan	Perincian pemesanan sediaan setiap resep
11	Pesan jual sediaan	Faktur pemesanan penjualan sediaan
12	Rinci_pesan_jual_sediaan	Perincian pemesanan penjualan sediaan untuk setiap faktur pemesanan sediaan
13	Jual sediaan	Faktur penjualan sediaan
14	Rinci_jual_sediaan	Perincian penjualan sediaan untuk setiap faktur penjualan
15	Rusak sediaan	Nota kerusakan sediaan
16	Rinci_rusak_sediaan	Perincian kerusakan sediaan untuk setiap nota kerusakan
17	Musnah sediaan	Nota pemusnahan sediaan
18	Rinci_musnah_sediaan	Perincian pemusnahan sediaan untuk setiap nota pemusnahan
19	Jumlah sediaan	Jumlah persediaan sediaan

Secara rinci spesifikasi dari setiap tabel data yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi dapat dilihat pada lampiran tabel.

Tabel 4.26 Rancangan Tabel Lokasi

File Data Dasar		Lokasi		
Jenis Data : Tabel Kontrol		Panjang record : 23	Kunci field 1 : Kodkot	
Jumlah Field : 8		Volume record : 200	Kunci field 2 : Kodkec	
			Kunci field 3 : Kodkab	
			Kunci field 4 : Kodpro	
No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodkot	Karakter	3	Kode Kota
2	Namkot	Karakter	20	Nama Kota
3	Kodkec	Karakter	3	Kode Kecamatan
4	Namkec	Karakter	20	Nama Kecamatan
5	Pilkabkot	Karakter	1	Pilih kabupaten/kota
6	Kodkab	Karakter	2	Kode Kabupaten/Kota
7	Namkab	Karakter	20	Nama Kabupaten/Kota
8	Kodpro	Karakter	2	Kode Propinsi
9	Nampro	Karakter	20	Nama Propinsi

Tabel 4.27 Rancangan Tabel Data Bahan Baku

File Data Dasar		Bahan Baku		
Jenis Data : Tabel Kontrol		Panjang record : 41	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah Field :		Volume record : 200	Kunci field 2 : Kodbb	
No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
3	Nambb	Karakter	20	Nama bahan baku
4	Jnsbb	Karakter	1	Jenis bahan baku (N atau P)
5	Ukrbb	Karakter	1	Ukuran bahan baku
6	Brbb	Angka	5	Berat bahan baku
7	Satbb	Karakter	1	Satuan Bahan baku

Tabel 4.28 Rancangan Tabel Data Sediaan Narkotika dan Psikotropika

File Data Dasar		Sediaan / Obat		
Jenis Data : Master Trans		Panjang record : 41	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah Field : 7		Volume record : 200	Kunci field 2 : Kodob	
No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan/obat
3	Namob	Karakter	20	Nama sediaan/obat
4	Insob	Karakter	1	Jenis sediaan (N atau P)
5	Ukrob	Karakter	1	Ukuran sediaan
6	Brtob	Angka	5	Berat sediaan
7	Satob	Karakter	1	Satuan sediaan

Tabel 4.29 Rancangan Tabel Data Sarana Produksi dan Distribusi

File data dasar		Sarana		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 153	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 13		Volume record : 1000	Kunci field 2 : -	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Klpsar	Karakter	1	Kelompok Sarana : P = Produsen, F = PBF, A = Apotik/ Inst.Far
3	Namsar	Karakter	25	Nama sarana
4	Altsar	Karakter	30	Alamat sarana
5	Kodkot	Karakter	3	Kode kota sarana
6	Kodkec	Karakter	3	Kode kecamatan sarana
7	Kodkab	Karakter	3	Kode kabupaten/kota sarana
8	Kodpro	Karakter	3	Kode propinsi
9	Tlpsar	Karakter	14	Telepon sarana
10	Ijnsar	Karakter	15	Ijin sarana

Tabel 4.30 Rancangan Tabel Data Pemesanan Pembelian Bahan Baku

File data dasar		Pesanan beli bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsn bb	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsn bb	Karakter	12	Nomor faktur pesan pembelian bahan baku
3	Tgpsnbb	Tanggal	8	Tanggal faktur pesan pembelian bahan baku

Tabel 4.31 Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pembelian Bahan Baku

File data dasar		Rinci pesan beli bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 39	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsnbb	
			Kunci field 1 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsn bb	Karakter	12	Nomor faktur pesan pembelian bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Jlpsnbb	Angka	7	Jumlah pesanan pembelian bahan baku
5	Jltrmbb	Angka	7	Jumlah bahan baku yang akan diterima

Tabel 4.32 Rancangan Tabel Data Penerimaan Pembelian Bahan Baku

File data dasar		Terima beli bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 37	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsnbb	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnbb	Karakter	12	Nomor faktur pesan pembelian bahan baku
3	Notrmbb	Karakter	12	Nomor faktur pembelian bahan baku
4	Tgtrmbb	tanggal	8	Tanggal faktur pembelian bahan baku

Tabel 4.33 Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Pembelian Bahan Baku

File data dasar		Rinci terima beli bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 50	Kunci field 2 : Notrmmb	
			Kunci field 3 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Notrmmb	Karakter	12	Nomor faktur pesan pembelian bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Nobbb	Karakter	8	No.Batch bahan baku yg diterima
5	Jlrmmb	Angka	7	Jumlah pesanan pembelian bahan baku

Tabel 4. 34 Rancangan Tabel Data Pemesanan Pemakaian Bahan Baku

File data dasar		Pesanan pakai bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsn bb	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsn bb	Karakter	12	Nomor Nota pesan pemakaian bahan baku
3	Tgpsnbb	Tanggal	8	Tanggal nota pemakaian bahan baku

Tabel 4.35. Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pemakaian Bahan Baku

File data dasar		Rinci pesan pakai bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 39	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsnbb	
			Kunci field 3 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnbb	Karakter	12	Nomor Nota pesan pemakaian bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Jlpsnbb	Angka	7	Jumlah pesanan bahan baku
5	Jlrmmb	Angka	7	Jumlah pesanan yang akan diterima

Tabel 4.36 Rancangan Tabel Data Penerimaan Pemakaian Bahan Baku

File data dasar		Terima pakai bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 37	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 50	Kunci field 2 : Nopsn bb	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsn bb	Karakter	12	Nomor nota pesan pemakaian bahan baku
3	Notrmbb	Karakter	12	Nomor nota pemakaian bahan baku
4	Tgtrmbb	tanggal	8	Tanggal nota pemakaian bahan baku

Tabel 4.37 Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Pemakaian Bahan Baku

File data dasar		Rinci terima pakai bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 50	Kunci field 2 : Notrmbb	
			Kunci field 3 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Notrmbb	Karakter	12	Nomor nota pesan pemakaian bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Nobbb	Karakter	8	No.Batch bahan baku yg diterima
5	Jltrmbb	Angka	7	Jumlah penerimaan pemakaian bahan baku

Tabel 4.38 Rancangan Tabel Data Kerusakan Bahan Baku

File data dasar		Rusak bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 10	Kunci field 2 : Norsk bb	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskbb	Karakter	12	Nomor nota kerusakan bahan baku
3	Tgrskbb	Tanggal	8	Tanggal nota kerusakan bahan baku



Tabel 4. 39. Rancangan Tabel Data Rincian Kerusakan Bahan Baku

File data dasar		Rinci rusak bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 47	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 6		Volume record : 10	Kunci field 2 : Norskbb	
			Kunci field 3 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskbb	Karakter	12	Nomor nota kerusakan bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Nobbb	Karakter	8	No.Batch bahan baku yang rusak
5	Jlrskbb	Angka	7	Jumlah bahan baku yang rusak
6	Jlmusbb	Angka	7	Jumlah bahan baku yang dimusnahkan

Tabel 4.40 Rancangan Tabel Data Pemusnahan Bahan Baku

File data dasar		Musnah bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 37	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 10	Kunci field 2 : Nomus bb	
			Kunci field 3 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskbb	Karakter	12	Nomor nota kerusakan bahan baku
3	Nomusbb	Karakter	12	Nomor nota pemusnahan bahan baku
4	Tgmusbb	Tanggal	8	Tanggal nota pemusnahan bahan baku

Tabel 4.41 Rancangan Tabel Data Rincian Pemusnahan Bahan Baku

File data dasar		Rinci musnah bahan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 10	Kunci field 2 : Nomusbb	
			Kunci field 3 : Kodbb	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nomusbb	Karakter	12	Nomor nota pemusnahan bahan baku
3	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
4	Nobbb	Karakter	8	No.Batch bahan baku yang dimusnahkan
5	Jlmusbb	Angka	7	Jumlah bahan baku yang dimusnahkan

Tabel 4.42 Rancangan Tabel Data Jumlah Sediaan Bahan Baku

File data dasar		Jumlah bahan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 64	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 10	Kunci field 2 : Kodbb	
			Kunci field 3 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Kodbb	Karakter	8	Kode bahan baku
3	Kodbln	Karakter	2	Kode bulan transaksi
4	Tahun	Karakter	4	Tahun transaksi
5	Masuk	Angka	9	Jumlah pembelian bahan baku selama bulan .....
6	Keluar	Angka	9	Jumlah pemakaian bahan baku selama bulan .....
7	Rusak	Angka	9	Jumlah kerusakan bahan baku selama bulan .....
8	Musnah	Angka	9	Jumlah pemusnahan bahan baku selama bulan ...
9	Jumlah	Angka	9	Jumlah persediaan bahan baku selama bulan .....

Tabel 4.43 Rancangan Tabel Data Penerimaan Sediaan

File data dasar		Terima sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 50	Kunci field 2 : Notrmob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Notrmob	Karakter	12	Nomor nota penerimaan sediaan
3	Tgtrmob	Tanggal	8	Tanggal nota penerimaan sediaan

Tabel 4.44 Rancangan Tabel Data Rincian Penerimaan Sediaan

File data dasar		Rinci terima sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 50	Kunci field 2 : Notrmob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Notrmob	Karakter	12	Nomor nota penerimaan sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Nobob	Karakter	8	No.Batch sediaan yang diterima
5	Jlrmob	Angka	7	Jumlah penerimaan sediaan

Tabel 4.45 Rancangan Tabel Data Pemesanan Pembelian Sediaan

File data dasar		Pesan beli sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor faktur pesan pembelian sediaan
3	Tgpsnob	tanggal	8	Tanggal faktur pesan pembelian sediaan

Tabel 4.46 Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Pembelian Sediaan

File data dasar		Rinci pesan beli sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 39	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 1 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor faktur pesanan pembelian sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Jlpsnob	Angka	7	Jumlah pesanan pembelian sediaan
5	Jlrmob	Angka	7	Jumlah pesanan sediaan yang akan diterima

Tabel 4.47 Rancangan Tabel Data Pembelian Sediaan

File data dasar		Terima beli sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 39	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor faktur pesanan pembelian sediaan
3	Notrmob	Karakter	12	Nomor faktur pembelian sediaan
4	Tgtrmob	tanggal	8	Tanggal faktur pembelian sediaan

Tabel 4.48 Rancangan Tabel Data Rincian Pembelian Sediaan

File data dasar		Rinci terima beli sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 500	Kunci field 2 : Notrmob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Notrmob	Karakter	12	Nomor faktur pesanan pembelian sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode Sediaan
4	Nobob	Karakter	8	No.Batch sediaan yg diterima
5	Iltrmob	Angka	7	Jumlah pesanan pembelian sediaan

Tabel 4.49 Rancangan Tabel Data Pemesanan Penjualan Sediaan

File data dasar		Pesan jual sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor faktur pesanan penjualan sediaan
3	Tgpsnob	Tanggal	8	Tanggal faktur pesanan penjualan sediaan

Tabel 4.50 Rancangan Tabel Data Rincian Pemesanan Penjualan Sediaan

File data dasar		Rinci pesan jual sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 32	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field :		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor faktur pesanan penjualan sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Ilpsnob	Angka	7	Jumlah pesanan sediaan
5	Iljlnob	Angka	7	Jumlah sediaan yang akan dijual

Tabel 4.51 Rancangan Tabel Data Penjualan Sediaan

File data dasar		Jual sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 37	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nopsnob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nopsnob	Karakter	12	Nomor iaktur pesanan penjualan sediaan
3	Nojlnob	Karakter	12	Nomor faktur penjualan sediaan
4	Tgjl nob	Tanggal	8	Tanggal faktur penjualan sediaan

Tabel 4.52 Rancangan Tabel Data Rincian Penjualan Sediaan

File data dasar		Rinci jual sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 500	Kunci field 2 : Nojlnob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nojlnob	Karakter	12	Nomor faktur penjualan sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Nobob	Karakter	8	No.Batch sediaan yang dijual
5	Jljl nob	Angka	7	Jumlah penjualan sediaan

Tabel 4.53 Rancangan Tabel Data Kerusakan Sediaan

File data dasar		Rusak sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 25	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 3		Volume record : 10	Kunci field 2 : Norskob	
			Kunci field 1 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskob	Karakter	12	Nomor nota kerusakan sediaan
3	Tgrskob	Tanggal	8	Tanggal nota kerusakan sediaan

Tabel 4.54 Rancangan Tabel Data Rincian Kerusakan Sediaan

File data dasar		Rinci rusak sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 47	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 6		Volume record : 10	Kunci field 2 : Norskob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskob	Karakter	12	Nomor nota kerusakan sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Nobob	Karakter	8	No.Batch sediaan yang rusak
5	Jlrskob	Angka	7	Jumlah sediaan yang rusak
6	Jlmusob	Angka	7	Jumlah sediaan yang akan dimusnahkan

Tabel 4.55 Rancangan Tabel Data Pemusnahan Sediaan

File data dasar		Musnah sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 37	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 4		Volume record : 10	Kunci field 2 : Nomusob	
			Kunci field 3 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Norskob	Karakter	12	Nomor nota kerusakan sediaan
3	Nomusob	Karakter	12	Nomor nota pemusnahan sediaan
4	Tgmusob	Tanggal	8	Tanggal nota pemusnahan sediaan

Tabel 4.56 Rancangan Tabel Data Rincian Pemusnahan Sediaan

File data dasar		Rinci musnah sediaan		
Jenis data : detail trans		Panjang record : 40	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 5		Volume record : 10	Kunci field 2 : Nomusob	
			Kunci field 3 : Kodob	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Nomusob	Karakter	12	Nomor nota pemusnahan sediaan
3	Kodob	Karakter	8	Kode sediaan
4	Nobob	Karakter	8	No.Batch sediaan yang dimusnahkan
5	Jlmusob	Angka	7	Jumlah sediaan yang dimusnahkan

Tabel 4.57 Rancangan Tabel Data Jumlah Sediaan Narkotika dan Psikotropika

File data dasar		Jumlah sediaan		
Jenis data : Master Trans		Panjang record : 64	Kunci field 1 : Kodsar	
Jumlah field : 9		Volume record : 10	Kunci field 2 : Kodob	
			Kunci field 3 : -	
No	Nama field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kodsar	Karakter	5	Kode sarana
2	Kodob	Karakter	8	Kode bahan baku
3	Kodbln	Karakter	2	Kode bulan transaksi
4	Tahun	Karakter	4	Tahun transaksi
5	Masuk	Angka	9	Jumlah pembelian sediaan selama bulan .....
6	Keluar	Angka	9	Jumlah pemakaian sediaan selama bulan .....
7	Rusak	Angka	9	Jumlah kerusakan sediaan selama bulan .....
8	Musnah	Angka	9	Jumlah pemusnahan sediaan selama bulan ...
9	Jumlah	Angka	9	Jumlah persediaan sediaan selama bulan .....

#### 4.6. Pengadaan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*)

##### 4.6.1. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membuat SIPPD adalah sebagai berikut :

##### 1). Perangkat Keras.

Sebuah komputer dengan spesifikasi HD minimum 10 GB, prosesor minimum 486, RAM minimum 16 MB, printer dotmatriks, bubble jet atau laser jet, modem minimum internal modem dan didukung oleh saluran komunikasi telephone.

##### 2). Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang dibutuhkan adalah MS Windows minimal Windows 95. Sedangkan perangkat lunak untuk pembuatan program adalah *Microsoft Visual Basic 6* dan *Microsoft Access*.

Dasar pertimbangan spesifikasi perangkat keras adalah kebutuhan minimum yang dapat menjalankan aplikasi *Microsoft Visual Basic 6* dan *Microsoft Access*. Serta perangkat lunak aplikasi dibawah sistem operasi Windows karena mudah digunakan dan menyesuaikan aplikasi-aplikasi yang telah ada.

##### 4.6.2. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang dibutuhkan

Kebutuhan minimum perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan SIPPD adalah sebagai berikut :



### 1). Perangkat Keras.

Sebuah komputer dengan spesifikasi HD minimum 10 GB, prosesor minimum 486, RAM minimum 16 MB, printer dot matriks, bubble jet atau laser jet, modem minimum internal modem dan didukung oleh saluran komunikasi telephone.

### 2). Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang dibutuhkan adalah MS Windows minimal Windows 95.

Pada tahap ini untuk keperluan operasi Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang baru, tidak memerlukan pengadaan komputer melainkan memanfaatkan sumber daya yang sudah ada yaitu komputer di Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan karena telah memenuhi persyaratan spesifikasi minimum untuk menjalankan program SIPPD. Dengan lebih memberdayakan komputer yang ada pekerjaan pengolahan data, laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika, dan pekerjaan informasi yang rumit secara cepat dapat diselesaikan oleh komputer. Pada Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi yang memanfaatkan teknologi komputer berfungsi hanya sebagai pembantu bagi pengguna baik pada pengolahan data maupun dalam pengambilan keputusan.

Menurut Amsyah, komputer adalah suatu alat elektronik yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan dan memproses data untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Pada Sistem Informasi yang berbasis komputer seperti Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi, titik berat pembahasan terletak pada bagaimana komputer memproses atau mengolah data untuk

menghasilkan informasi. Manusia terlibat sebagai pengolah informasi yang lebih bertitik berat pada kemampuan pikirnya. Pada kenyataannya bagian pekerjaan dan pemikiran manusia dalam pengolahan data lebih penting, karena komputer hanya berfungsi sebagai pembantu sedangkan pengguna dalam Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi adalah Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan dan Kepala Balai Besar POM tetap sebagai pengambil keputusan berdasarkan informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi.

#### **4.7. Membangun Sistem Baru**

Secara garis besar langkah-langkah membangun Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6* dan *Microsoft Access* adalah sebagai berikut :

##### **a. Pembuatan Proyek Baru**

Dalam pembuatan proyek baru disusun jadual, diklasifikais sumber daya yang dibutuhkan, alokasi waktu dan dana serta kelayakan suatu proyek. Sumber daya yang ada diantaranya adalah masing-masing dua set komputer pada Seksi Pemeriksaan dan Seksi Penyidikan dan tenaga yang dapat mengoperasikan sistem baru.

##### **b. Pembuatan Basis Data dan Tabel**

Pada pembuatan basis data dan tabel berdasarkan kebutuhan yang diperlukan oleh Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi baru yaitu data jenis sarana, lokasi, jenis bahan baku dan sediaan obat.

### c. Pembuatan Form masukan

Dalam pembuatan formulir masukan dibedakan menjadi dua yaitu formulir masukan untuk data dasar sebagai basis data dan formulir masukan untuk data transaksi berdasarkan kegiatan transaksi.

### d. Pembuatan Laporan

Dalam pembuatan laporan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna, termasuk periode laporan dan jumlah salinan/tembusan yang harus dibuat.

### e. Pembuatan Interface

*Interface* dibuat secara bersama-sama dengan pengguna sehingga nantinya dapat terjamin pengguna akan dapat dengan mudah mengoperasikan SIPPD baru. Macam menu, tata letak, cara pengoperasian masing-masing menu dibuat sederhana agar mudah digunakan (*user friendly*).

## 4.8 Implementasi Sistem Baru.

Rangkaian penelitian yang dilakukan mulai dari pencarian masalah yang dilakukan dengan survei pendahuluan, kemudian dilakukan wawancara mendalam dengan pihak yang terkait mulai dari Kepala Balai Besar POM, Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan yang memberi dukungan bahwa Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika memang benar-benar dibutuhkan untuk dikembangkan dan diakhiri pada tahap implementasi yaitu dimulai dengan instalasi program Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika pada komputer di Seksi Pemeriksaan maupun di

Sediaan Narkotika dan Psikotropika pada komputer di Seksi Pemeriksaan maupun di Seksi Penyidikan Balai Besar POM Semarang. Langkah-langkah instalasi program Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika dan cara pemakaiannya secara rinci di buat pada *User's Manual* SIPPD. *User's Manual* dibuat dengan maksud memudahkan pengguna dalam mengoperasikan perangkat lunak SIPPD sekalipun pengguna hanya mempunyai pengetahuan komputer yang sangat terbatas.

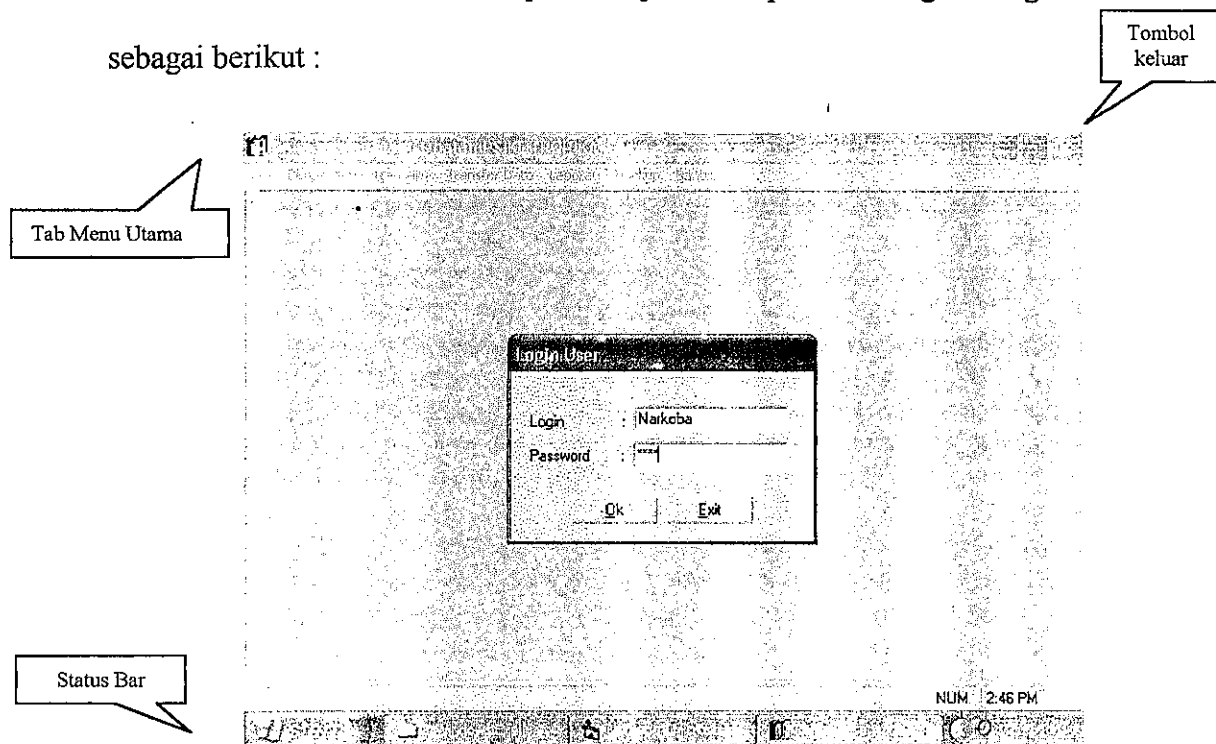
Tahap implementasi SIPPD baru yang dilakukan oleh peneliti hanya sampai pada tahap pemrograman dan ujicoba saja, tidak sampai ke tahap implementasi, pelatihan dan pergantian sistem di Balai Besar POM. Karena tahap implementasi, pelatihan dan pergantian sistem memerlukan dukungan kebijakan yang dikeluarkan oleh manajemen pengambil keputusan.

Adapun dalam melakukan uji coba program hanya melibatkan Kepala Seksi Pemeriksaan dan Kepala Seksi Penyidikan serta masing-masing 1 (satu) orang staf, dengan menggunakan tahap - tahap berikut :

- a. Pelatihan penggunaan program yaitu untuk melihat isi menu dalam program dan cara memasukkan, mengirimkan dan menerima data. Pelatihan ini hanya memerlukan waktu 1 (satu) hari saja, karena para operator sudah terbiasa menggunakan program-program aplikasi.
- b. Pengujian dasar yaitu melakukan pengujian dibagian modul yang paling kecil, sehingga dipastikan bagian tersebut berjalan dengan benar dan efisien.
- c. Pengujian fungsi yaitu melakukan pengujian pada fungsi group, sehingga interaksi antar grup berjalan dengan benar.

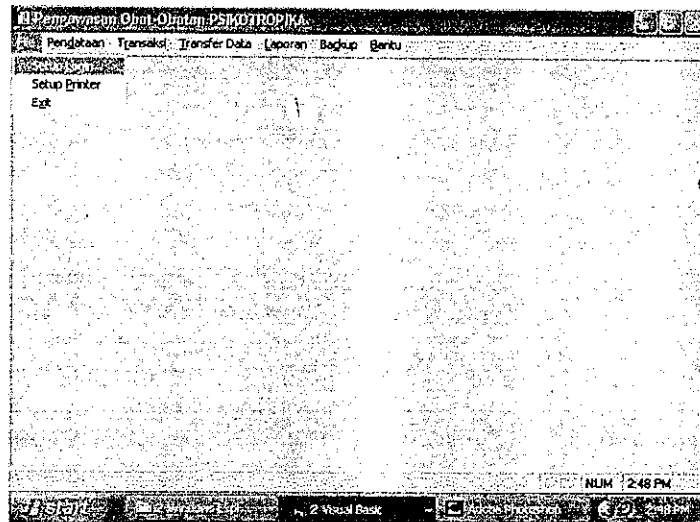
Pelatihan dan pengujian ini membutuhkan waktu 2 (dua) minggu dengan menggunakan data-data sebenarnya yang pernah masuk ke Balai Besar POM. Pelatihan dan pengujian ini dilakukan di kantor Balai Besar POM menggunakan jaringan LAN yang sudah ada. Dari hasil uji coba tersebut dapat direkomendasikan bahwa sistem tersebut dapat dikembangkan untuk diimplementasikan. Karena bila data-data tersebut dikirim langsung dari sarana produksi dan distribusi, maka Balai Besar POM dapat dengan segera mengetahui distribusi bahan baku, sediaan narkotika dan psikotropika, sehingga dengan data yang ada langsung dapat menilai sarana mana yang melakukan penyimpangan distribusi.

Menu pada SIPPD dirancang secara sederhana yaitu secara global dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah Pemasukkan data, dan bagian kedua adalah pembuatan laporan. Pemasukkan data dibagi menjadi dua bagian yaitu pemasukkan data dasar dan pemasukkan data transaksi berdasarkan data penerimaan/pembelian dan pengeluaran/penjualan. Kemudian data tersebut digabungkan menjadi laporan mutasi dan rinciannya. Karena sesuai dengan permintaan dari pengguna bahwa SIPPD yang baru harus mudah praktis dan akrab dengan pengguna (*user friendly*). Ketika melakukan tampilan laporan pada perangkat lunak, hasilnya dapat langsung tampak atau keluar bila di cetak dimedia kertas. Untuk menggambarkan perangkat lunak Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika disajikan tampilan masing-masing menu sebagai berikut :



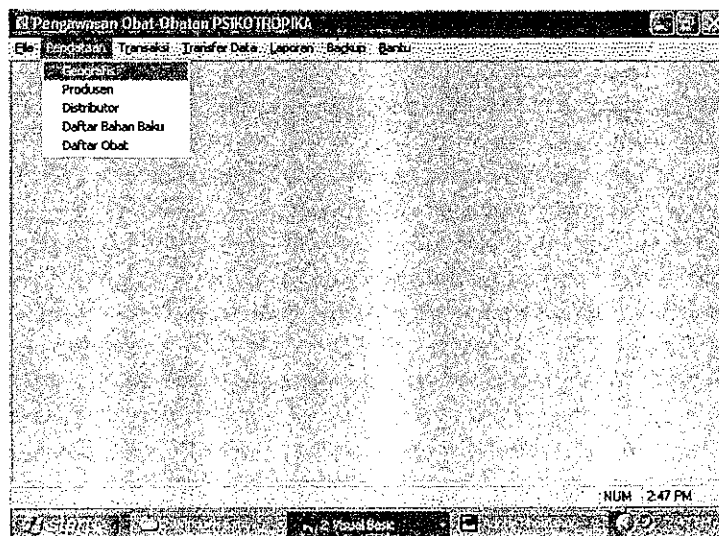
Gambar 4.53. Tampilan Utama Login

Dengan adanya tampilan ini adalah salah satu cara untuk mengamankan data yang ada, sehingga tidak semua orang dapat masuk pada program SIPPD.



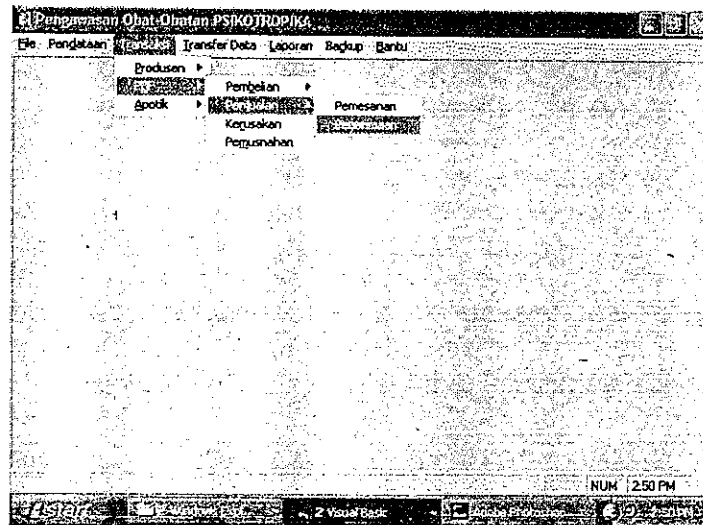
Gambar 4.54. Tampilan File dari Menu Utama.

Tampilan ini dibuat dengan tujuan untuk men-set-up baik setup Login maupun setup printer.



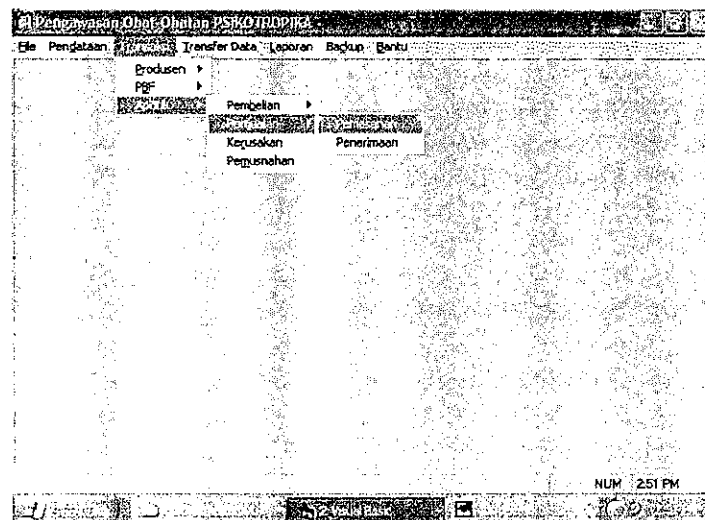
Gambar 4.55. Tampilan Pemasukan Data Dasar.

Gambar 4.55 merupakan tampilan pemasukan data dasar, yang terutama berisi adalah data dasar geography, data dasar Produsen dan Distributor, data dasar bahan baku dan sediaan narkotika dan psikotropika.



Gambar 4.56. Tampilan Transaksi Pada Sarana PBF

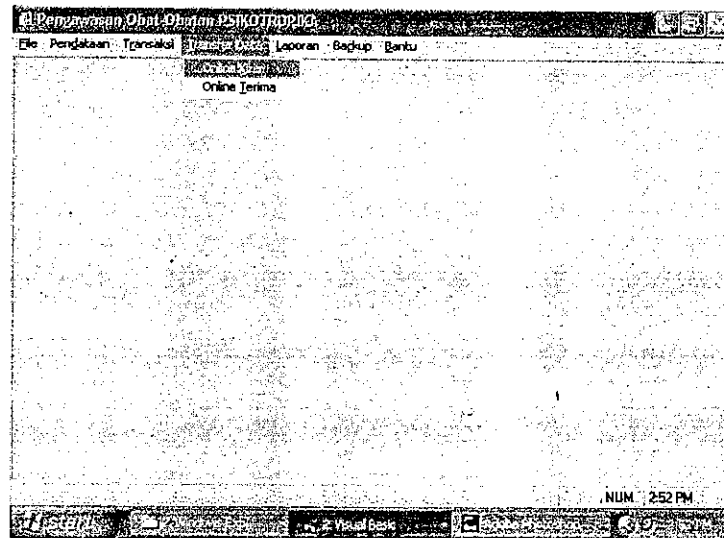
Gambar 4.56 di atas menunjukkan dari sarana PBF dapat dimasukkan data transaksi sediaan, yaitu pembelian/penerimaan, pemakaian/ pengeluaran /penjualan, kerusakan, pemusnahan dan jumlah persediaan.



Gambar 4.57. Tampilan Transaksi Pada Sarana Apotik

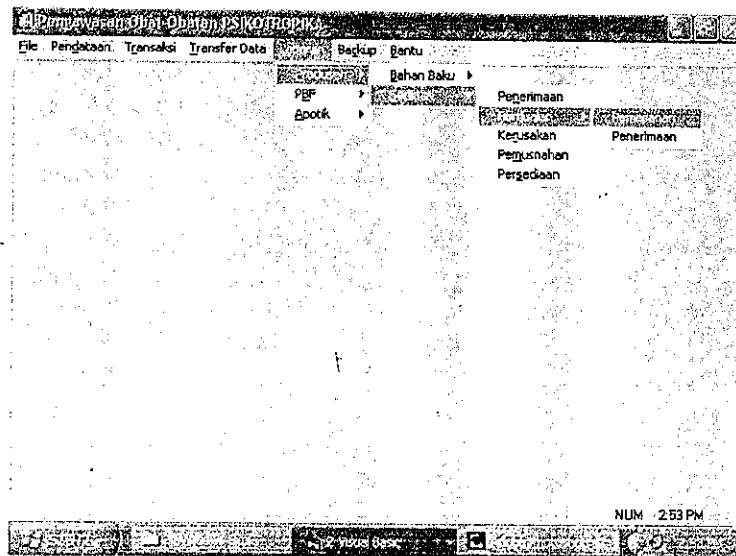


Gambar 4.57 di atas menunjukkan dari sarana Apotik dapat dimasukkan data transaksinya, yaitu pembelian/penerimaan, pemakaian/ pengeluaran /penjualan, kerusakan, pemusnahan dan jumlah persediaan.



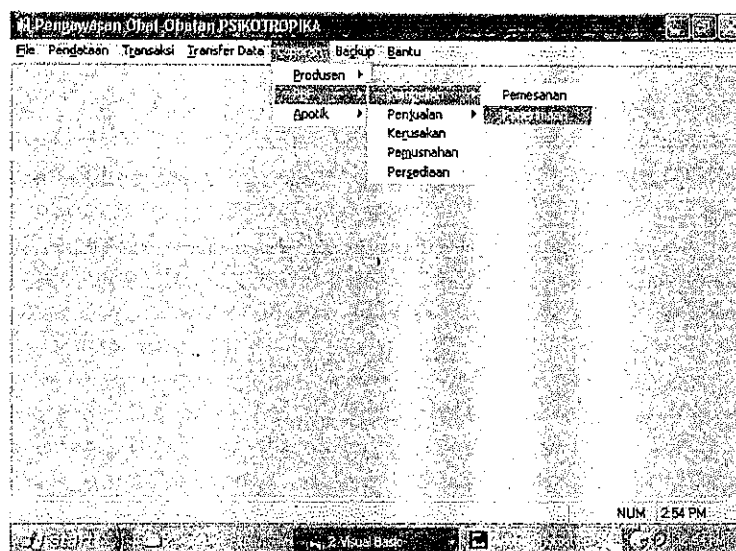
Gambar 4.58. Tampilan Menu Transfer Data

Gambar 4.58 menunjukkan pada menu transfer data, terdiri dari dua sub menu yaitu pengiriman data dan penerimaan data. Dimana pengiriman data ditujukan untuk sarana produksi dan distribusi untuk mengirimkan data ke Balai Besar POM, sedangkan penerimaan data hanya untuk Balai Besar POM.



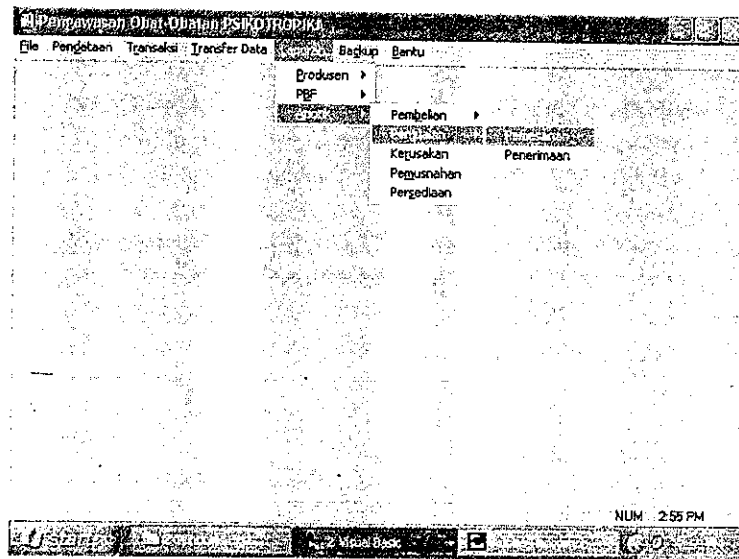
Gambar 4.59. Tampilan Menu Laporan Sarana Produksi

Gambar 4.59 menunjukkan tampilam menu laporan Sarana Produksi, yang dibagi lagi dengan bahan baku dan sediaan.



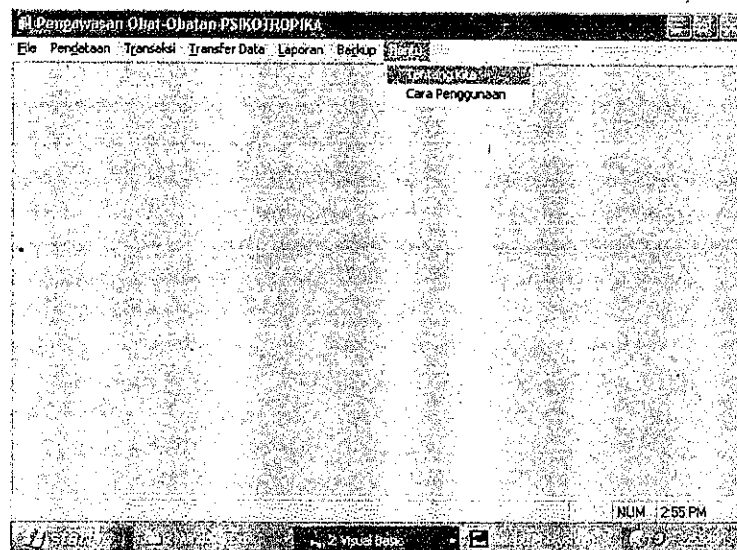
Gambar 4.60. Tampilan Menu Laporan Sarana Distribusi

Gambar 4.60 menunjukkan tampilam menu laporan Sarana Distribusi PBF, yang hanya mendistribusikan sediaan.



Gambar 4.61. Tampilan Menu Laporan Sarana Apotik

Gambar 4.61. menunjukkan tampilan menu laporan Sarana Distribusi Apotik. yang juga hanya mendistribusikan sediaan.



Gambar 4.62 Tampilan Menu Bantuan

Gambar 4.62. menunjukkan tampilan menu bantuan yang terdiri dari 2 sub menu yaitu Tentang Kita dan Cara Penggunaan

Kode	Propinsi	Kab/Kota	Kecamatan	Kelompc	Nama	Alamat
83102	Jawa Tengah	Kota Semarang	Candi Sari	Mak	PT. Kimia Farma	

Kode Produsen : \_\_\_\_\_ Nama : \_\_\_\_\_  
 Nama Propinsi : \_\_\_\_\_ Alamat : \_\_\_\_\_  
 Pih Daerah : \_\_\_\_\_ Telepon : \_\_\_\_\_  
 NPw/P : \_\_\_\_\_  
 Nama Kab/Kota : \_\_\_\_\_ SKPP : \_\_\_\_\_  
 Kecamatan : \_\_\_\_\_ Ijin : \_\_\_\_\_  
 Kel. Produsen : \_\_\_\_\_ Aplikasi : \_\_\_\_\_

Tambah Edit Hapus Exit

NUM 2:58 PM

Gambar 4.63. Tampilan Menu Pemasukan Data Dasar Sarana Produksi

Gambar 4.63. menunjukkan tampilan menu pemasukkan data dasar berupa data sarana produksi.

Kode Kecamatan	Nama Kecamatan	Nama Propinsi
832	Candi Sari	Jawa Tengah

Kecamatan :  
 Kode Kecamatan : \_\_\_\_\_  
 Nama Kecamatan : \_\_\_\_\_  
 Nama Propinsi : \_\_\_\_\_ Pih Daerah : \_\_\_\_\_  
 Nama Kab/Kota : \_\_\_\_\_

Tambah Edit Hapus Exit

NUM 2:56 PM

Gambar 4.64. Tampilan Menu Pemasukkan Data Dasar Geografi

Gambar 4.64 menunjukkan tampilan menu pemasukkan data dasar khususnya untuk data lokasi.



#### 4.8.2 Uji Coba dan Evaluasi SIPPD

Rangkaian terakhir adalah tahap implementasi adalah uji coba program SIPPD. Uji coba dilakukan selama satu hari dengan petugas staf Seksi Pemeriksaan dan staf Seksi Penyidikan masing-masing satu orang.

##### 1. Uji Coba operasi program SIPPD.

Hasil uji coba operasi SIPPD baru, dimulai pada pukul 09.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB. Program berjalan baik dan lancar, tidak ada gangguan komputer maupun program SIPPD sendiri. Petugas uji coba mampu dan merasa mudah mengoperasikan program tersebut tanpa mengalami kesulitan dengan menggunakan data laporan mutasi sediaan narkotika dan psikotropika bulan November tahun 2002

##### 2. Evaluasi SIPPD

Untuk mengetahui kinerja SIPPD baru, perlu dilakukan evaluasi mengenai *kecepatan, kelengkapan dan keakuratan*. Secara rinci adalah sebagai berikut :

###### a). Kecepatan

Kecepatan diukur dengan membandingkan waktu proses mulai entry data di sarana sampai penerimaan data di Balai Besar POM antara SIPPD lama dan SIPPD baru. Memang bila kedua sistem tersebut dibandingkan kecepatannya maka SIPPD baru lebih cepat, karena hanya membutuhkan waktu tidak lebih dari 1 (satu) jam. Sedangkan SIPPD lama membutuhkan waktu sampai 5 (lima) hari. Hal ini terjadi karena rekapitulasi data transaksi di masing-masing sarana baru dilakukan pada akhir bulan yang memerlukan

waktu 2 (dua) hari. Setelah direkapitulasi, kemudian dilakukan pengetikan kedalam formulir pelaporan yang memerlukan waktu 1 (satu) hari. Selanjutnya dilakukan pengiriman ke Balai Besar POM melalui pos yang memerlukan waktu paling cepat selama 2 (dua) hari. Maka Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika sampai di Balai Besar POM rata-rata 5 (lima) hari. Jadi perbedaan waktu antara SIPPD baru dan SIPPD lama, adalah cukup besar bila dibandingkan yaitu SIPPD baru 1 (satu) jam dan SIPPD lama 5 (lima) hari.

**b). Kelengkapan**

Evaluasi berikutnya adalah kelengkapan SIPPD lama dan SIPPD baru. Kelengkapan yang dimaksud adalah banyaknya keluaran / laporan yang dihasilkan dari sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.58** Evaluasi kelengkapan Program SIPPD

No	Jenis Laporan	SIPPD Lama		SIPPD Baru	
		Ada	Tidak	Ada	Tidak
1	Laporan Mutasi Bahan Baku di Sarana Produksi	-	V	V	-
2	Laporan Rincian Mutasi Bahan Baku di Sarana Produksi	-	V	V	-
3	Laporan Mutasi Sediaan di Sarana Produksi	-	V	V	-
4	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di Sarana Produksi	-	V	V	-
5	Laporan Mutasi Sediaan di PBF	V	-	V	-
6	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di PBF	V	-	V	-
7	Laporan Mutasi Sediaan di Apotik / Instalasi Farmasi	V	-	V	-
8	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di Apotik / Instalasi Farmasi	V	-	V	-
	Jumlah	4	4	8	0

Dari evaluasi ini dapat dilihat bahwa pelaporan dengan adanya pengembangan sistem yang baru (SIPPD baru), menjadi lebih lengkap.

c). **Keakuratan**

Evaluasi terakhir adalah keakuratan dari hasil transaksi pada program SIPPD lama dan SIPPD baru. Keakuratan yang dimaksud adalah pada SIPPD lama, data transaksi di masing-masing sarana dilakukan secara manual, sedangkan SIPPD baru menggunakan program di komputer, sehingga mengurangi kesalahan dalam penambahan, pengurangan atau penjumlahan bahan baku atau sediaan. Data yang dicobakan adalah beberapa data pada bulan November tahun 2002 dan dilakukan perhitungan oleh petugas. Dario perhitungan tersebut dihitung kesalahan-kesalahan hasil perhitungan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Evaluasi Keakuratan Program SIPPD

No	Jenis Laporan	SIPPD Lama		SIPPD Baru	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Laporan Mutasi Bahan Baku di Sarana Produksi (tidak pernah)	-	V	V	-
2	Laporan Rincian Mutasi Bahan Baku di Sarana Produksi (tidak pernah)	-	V	V	-
3	Laporan Mutasi Sediaan di Sarana Produksi	V	-	V	-
4	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di Sarana Produksi	V	-	V	-
5	Laporan Mutasi Sediaan di PBF	V	-	V	-
6	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di PBF	V	-	V	-
7	Laporan Mutasi Sediaan di Apotik / Instalasi Farmasi	-	V	V	-
8	Laporan Rincian Mutasi Sediaan di Apotik / Instalasi Farmasi	-	V	V	-
	Jumlah	4	4	8	0-



Berdasarkan hasil uji keakuratan pada tabel di atas SIPPD lama yang dilakukan secara manual oleh petugas yang sama terdapat 2 kesalahan perhitungan, 2 lainnya dianggap salah karena tidak pernah ada sebelumnya. Dalam hal ini dapat dianggap bahwa SIPPD baru lebih akurat dibandingkan SIPPD lama, sehingga diharapkan lebih mendukung manajemen Balai Besar POM di Semarang.

Dengan SIPPD pengolahan data dapat lebih mudah dan singkat. Untuk proses memasukkan data transaksi dilakukan setiap hari langsung setiap ada transaksi. Untuk memantau apakah setiap hari petugas di sarana produksi dan distribusi melakukan memasukkan data atau tidak, dapat diminta sewaktu-waktu untuk mengirimkan data transaksi.

Program SIPPD dirancang supaya ada komitmen dari petugas di sarana agar mereka ada keterikatan dengan SIPPD. Fungsinya sebagai pemantau apakah sarana tersebut melakukan transaksi setiap hari atau tidak. Sebab kalau tidak melakukan, pasti data tidak akan cocok dengan data di sarana sebelumnya. Sehingga petugas Balai Besar POM dapat melakukan tugas dan fungsinya, sesuai dan tepat waktu.

Apalah artinya sebuah sistem bila tidak ada dukungan dan komitmen dari pengguna. Sesuai dengan pendapat Gordon bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur, pedoman, model manajemen dan keputusan serta sebuah basis data.

#### **4.9 SIPPDP Sebagai Pendukung Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika**

Berpedoman pada hasil wawancara dengan Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan, Sistem informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang baru diharapkan bisa membantu dalam penerapan program pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika.

Permasalahan utama adalah dalam penerimaan data dari Laporan Mutasi Sediaan narkotika dan Psikotropika yang lama, banyak dan sering terlambat. Sehingga tindak lanjut pengawasan dan pengendaliannya selalu terlambat dan datanya sudah kedaluwarsa (tidak up to date).

Diharapkan dengan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang baru, persoalan tersebut dapat diatasi terutama pada menu Pelaporan, dapat langsung dikirim file-nya (yang sudah diolah) lewat e-mail, tanpa harus mencetak dahulu. Sehingga bila ada penyimpangan dalam pendistribusiannya langsung dapat dilakukan tindakan pengendalian dengan membawa data yang terbaru. Laporan yang dikirimkan ke Balai Besar POM dianalisa secara manual, lewat hasil laporan yang dicetak oleh Balai Besar POM.

Menurut Siagian pada hakekatnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakekat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta dan data, penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan sesuai - data-data yang ada, merupakan tindakan yang tepat. Dengan SIPPDP baru informasi yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai pendukung dalam pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan Narkotika dan Psikotropika, karena

berdasarkan data, fakta dan model matematis, sehingga informasi yang dihasilkan terjamin keakuratannya.

Informasi yang dihasilkan dari SIPPD dapat dikatakan sebagai pendukung pengawasan dan pengendalian serta pengambilan keputusan, karena wewenang pengambilan keputusan tetap dipegang oleh manusia (pengguna). Karena komputer tidak dapat berfikir, maka tidak dapat merubah mutu suatu data yang rendah menjadi informasi yang tinggi mutunya. Dengan demikian penggunaan SIPPD harus dipastikan bahwa data yang masuk adalah data yang benar, lengkap dan akurat. Jangan sampai terjadi *garbage in - garbage out*.

Selain Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan narkotika dan psikotropika yang baru dirancang dapat mendukung dalam penencanaan program pengawasan dan pengendalian distribusi, tujuan sebenarnya dari penerapan SIPPD baru adalah agar program pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika dapat berjalan lancar dan tepat waktu.

#### **4.10 Keterbatasan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika.**

Dalam implementasi Sistem Informasi Pengawasan dan Pengendalian Distribusi Sediaan Narkotika dan Psikotropika yang baru berdasarkan masukan dari Kepala Bidang Pemeriksaan dan Penyidikan dipilih secara paralel yaitu sistem lama dibiarkan tetap masih berjalan, sedangkan SIPPD yang baru diterapkan secara perlahan-lahan karena terdapat beberapa keterbatasan yaitu :

- 4.10.1 Perlu dilakukan sosialisasi terutama pada sarana produksi yang belum pernah membuat laporan mutasi sediaan, selain itu juga pada rumah bersalin, rumah sakit dan puskesmas.
- 4.10.2 Keluaran dari SIPPD adalah laporan mutasi sediaan yang akurat dan tepat waktu, baik laporan secara menyeluruh dan laporan secara rincian.
- 4.10.3 Dalam penentuan lokasi penyimpangan di sarana produksi dan sarana distribusi hanya didasarkan pada tertib atau tidaknya Laporan Mutasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika dari masing-masing sarana.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan hasil-hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab-bab terdahulu, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Jangkauan pengawasan dan pengendalian distribusi sediaan narkotika dan psikotropika yang dilakukan saat ini, masih sangat terbatas.
2. Dalam menjalankan sistem informasi pengawasan saat ini, Balai Besar POM menghadapi tiga masalah utama yaitu data dan informasi kurang lengkap atau tidak tersedia, sumber daya manusia dan dana pendukung terbatas.
3. Sistem informasi pengawasan distribusi yang dilakukan Balai Besar POM masih secara manual.
4. Sarana sebagai sumber data dan informasi, memiliki kendala dalam pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dan informasi.
5. Akibat kualitas informasi yang dihasilkan kurang lengkap, tidak memberikan informasi pelanggaran distribusi secara tepat.
6. Tersedianya perangkat lunak yang dilengkapi dengan fungsi-fungsi manajemen dapat untuk membantu pengambilan keputusan, digunakan untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan pengawasan dan pengendalian.
7. Tersedianya basis data, yang meliputi data mengenai bahan baku, sediaan obat, sarana produksi, sarana distribusi PBF dan Apotik/Instalasi Farmasi, digunakan sebagai informasi dasar untuk melakukan pengawasan dan pengendalian di sarana produksi dan distribusi.

8. Hasil uji coba sistem informasi baru yang terkomputerisasi hanya memerlukan waktu proses mulai dari pengisian data, pengiriman dan penerimaan laporan, tidak lebih dari 1 (satu) jam. Sedangkan Sistem informasi lama secara manual memerlukan waktu 5 (lima) hari. Keluaran sistem informasi baru lebih lengkap dengan 8 (delapan) laporan (sistem lama 4 laporan), dan lebih akurat karena tidak ada kesalahan (sistem lama ada 4 macam kesalahan pengetikan).
9. Perangkat Keras yang diperlukan adalah komputer dengan spesifikasi minimal processor 486, monitor VGA, RAM 16 MB, Hardisk 10 GB, internal/eksternal modem, dan saluran telekomunikasi/telpon. Perangkat Keras lain yang diperlukan adalah printer untuk mencetak hasil. Perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Access dan Microsoft Visual Basic 6

## 5.2. Saran

Pengembangan sistem informasi dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap implementasi pemrograman dan testing (uji coba) saja. Diharapkan dapat dilanjutkan sampai tahap implementasi yaitu pelatihan dan pergantian sistem dengan didukung dengan kebijakan dari manajemen pengambil keputusan. Dengan adanya kebijakan tersebut merupakan payung agar implementasi ini lebih optimal dan terjamin.

## Daftar Pustaka

- Amsyah, Zulkifli. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : ASMI, 1996.
- Briggs, Roberts O Nunamaker, Jay and Sparague and Ralph, *Journal of Management Information Systems Vol.16 No.3, Winter 2000 pp 5- 10 - Exploring the Outlands of the MIS Discipline*.
- Eko Indrajit, Richardus, Dr. 2000, "*Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*", Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Gordon B,David, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, LPPM dengan PT Pustaka Binaman Pressindo, Mei 1999.
- Hussain Umar, *Evaluasi Kinerja Perusahaan*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002
- Husni Iskandar Pohan, Kusnaariyanto Saiful Bahri, *Pengantar Perancangan Sistem*, Peenerbit Erlangga, Jakarta, UPT Pusat Komputer Piksi ITB, 1997.
- Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek*, cetakan pertama, Andi Offset, Yogyakarta, 1999.
- McLeod, Raymond. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi Indonesia*. PT Prenhalindo, Jakarta, 1996.
- , *Managing Drug Supply*, Management Sciencs for Health in Collaboration with the World Health Organization Action Programme On Essential Drugs, Published ,1997 in USA by Kumarian Press, Inc.
- Martin.P, Merle, "*Analysis and Design of Business information Systems*", Macmillian Publishing Company, New York-USA, 1991.
- , *Peraturan Menteri Kesehatan RI no. 918/Men.Kes/Per/X/1993 tentang Pedagang Besar Farmasi*.
- Sommerville, I. *Software Engineering*, 2<sup>nd</sup> Edition, Addison-Wesley Publishing Company, Inc, USA, 1985.
- , *Surat Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan. No : 05018/SK/KBPOM, 17 Mei tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan POM*
- , *Surat Edaran Dit.Jend POM Dep.Kes.RI No.002/EE/D/XII/91 perihal Juklak Sistem Informasi Sediaan Narkotika dan Psikotropika*.
- Whitten, Bentley, Barlow, *System Analysis & Design Methods*. IRWIN. Boston-USA, 1989.